

# OTIS

Dokumentacja  
dźwigu

Warszawa

**D8NEH302**

# DOKUMENTACJA REJESTRACYJNA DŹWIGU

**D8NEH302**

**Warszawa**

OTIS GeN2 GF0882CO

## **SPIS TREŚCI:**

1. Opis techniczny dźwigu
2. Rysunek montażowy dźwigu
3. Deklaracja zgodności WE
4. Protokoły pomontażowe
5. Atest lin nośnych
6. Atest liny ogranicznika prędkości
7. Instrukcje eksploatacji dźwigu
  - schematy elektryczne
  - instrukcja użytkowania
  - instrukcja wykonywania pomiarów elektrycznych dźwigu
  - instrukcja ręcznego uwalniania pasażerów
  - instrukcja konserwacji
  - instrukcja systemu łączności
  - podręcznik użytkownika
  - instrukcja urządzenia RBI
  - instrukcja wykonywania badań końcowych (A3)
  - instrukcja wykonywania badań okresowych (A3)
  - opis pracy dźwigu w czasie alarmu pożarowego

# OTIS

## OPIS TECHNICZNY DŹWIGU

Miejsce zainstalowania:	Warszawa, ul. Chełmska 8a
Instalujący:	<b>OTIS Sp. z o.o.</b>
Adres instalującego:	02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 13
Rodzaj dźwigu:	osobowy, samoobsługowy
Rodzaj napędu:	elektryczny
Typ dźwigu:	OTIS GeN2 GF0882CO
Udźwig znamionowy:	630 kg
lub:	8 osób
Prędkość nominalna:	1.00 m/s
Wysokość podnoszenia:	17.00 m
Wytwórca:	OTIS New Equipment Center
Adres wytwórcy:	Avenue des Montoires, 45 500 GIEN - FRANCE
Numer fabryczny:	<b>D8NEH302</b>
Rok budowy:	2014

---

<b>Szyb:</b>	
Wykonany z:	żelbetu/cegły
<b>Maszynownia:</b>	brak - wciągarka umieszczona w nadszybiu
<b>Przystanki:</b>	
Ilość:	6
Rozmieszczenie:	jednostronne
<b>Drzwi przystankowe:</b>	
Ilość:	6
Materiał:	blacha stalowa
Rodzaj:	jednostronnie teleskopowo otwierane
Zamykanie:	automatyczne
Ognioodporność:	---
<b>Olinowanie:</b>	2:1
<b>Wciągarka:</b>	
Typ:	TAA20220AX7
Średnica koła ciernego:	77 mm
Przełożenie przekładni ślimakowej:	beziprzekładniowy
Silnik napędowy:	
Moc:	3.9 kW
Znamionowa prędkość obrotowa:	477 obr/min.
Zasilanie:	3x400 V; 50 Hz
Zwalniak hamulca:	
Typ:	elektromechaniczny
Napięcie pracy:	48 VDC
<b>Dokładny dojazd do przystanku:</b>	
Rodzaj:	system zmiennej częstotliwości
Typ:	OVFR03B, 401
<b>Sterowanie:</b>	
Rodzaj:	elektroniczne
Typ sterownika:	GCS 222 LVA
Zbiorczość:	dół
Grupa:	SIMPLEX
Łącznie z dźwigami:	nie dotyczy

<b>Liny nośne:</b>	Liny płaskie
Ilość:	3
Szerokość x grubość:	25x3.3mm
Konstrukcja:	8 lin $\varnothing$ 1,98 mm w osłonie poliuretanowej
Siła zrywająca:	34 000 N
Rzeczywisty wsp. bezpieczeństwa:	16.6
<b>Lina ogranicznika prędkości:</b>	
Ilość:	1
Średnica:	6.3 mm
Konstrukcja:	6x19S
Siła zrywająca:	21 200 N
Rzeczywisty wsp. bezpieczeństwa:	8.2

**Masa kabiny:** 598 kg  
**Masa przeciwwagi:** 899 kg  
**Masa elementów kompensacyjnych:** 0 kg  
**Zrównoważenie:** 48%

Typ prowadnic kabiny: **T82/A**  
Obróbka powierzchni ślizgowej prowadnic: CIĄGNIONA  
Profil prowadnic kabinowych: **82 / 68 / 9**

Typ prowadnic przeciwwagi: **T65/A**  
Obróbka powierzchni ślizgowej prowadnic: CIĄGNIONA  
Profil prowadnic przeciwwagi: **65 / 54 / 7.9**

#### **Urządzenia bezpieczeństwa:**

##### **Chwytałce kabiny:**

Rodzaj: bezobsługowe  
Typ: ślizgowe  
**9672 A**  
Nr Świadectwa Badania Typu: AFV 274/6  
Nr Jednostki Notyfikowanej: 0036

##### **Ogranicznik prędkości kabiny:**

Rodzaj: odśrodkowy  
Typ: **20602A**  
Nr Świadectwa Badania Typu: AGB 154/4  
Nr Jednostki Notyfikowanej: 0036

##### **Hamulec na wciągarnie zabezpieczający przed ruchem kabiny w górę:**

Nr Świadectwa Badania Typu: ATI/LD-VA/M151A-3/10  
Nr Jednostki Notyfikowanej: 0053

##### **Zamek bezpieczeństwa drzwi szybowych:**

Nr Świadectwa Badania Typu: **F.A23400L**  
Nr Jednostki Notyfikowanej: 3064-49-64  
0088

##### **Zderzak kabiny:**

Usytuowanie: w podszybiu  
Rodzaj: z akumulacją energii  
Typ: **Grupa A 300401**  
Nr Świadectwa Badania Typu: AP001/300401  
Nr Jednostki Notyfikowanej: 0044  
Ilość: 2

##### **Zderzak przeciwwagi:**

Usytuowanie: pod przeciwwagą  
Rodzaj: z akumulacją energii  
Typ: **Grupa A 300401**  
Nr Świadectwa Badania Typu: AP001/300401  
Nr Jednostki Notyfikowanej: 0044  
Ilość: 1

##### **Zabezpieczenia UCM:**

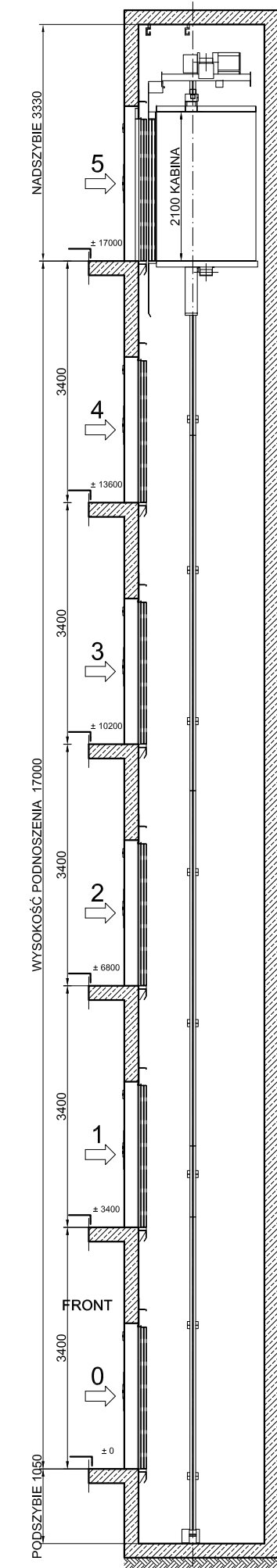
1. Układ detekcji UCM **Układ elektroniczny w obwodzie bezpieczeństwa**  
Raport nr: 00/PM09900  
Nr Jednostki Notyfikowanej: 0044
2. Układ logiczny wyzwalający **Moduł "UCMEN" - GAA30879AAA**  
Nr świadectwa badania typu: 44 208 10 388808 000  
Nr Jednostki Notyfikowanej: 0044
3. Element zatrzymujący UCM hamulec na wciągarnie  
Typ: **27076GT**  
Nr świadectwa badania typu: ATI/LD-VA/M151A-3/10  
Nr Jednostki Notyfikowanej: 0053

#### **Urządzenie alarmowe:**

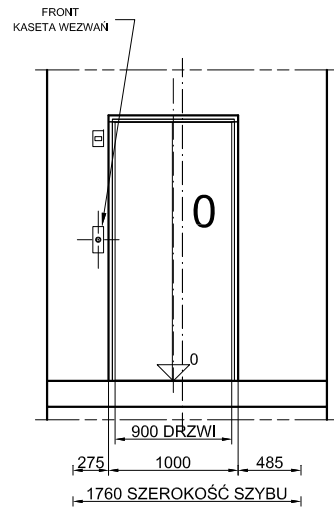
##### **Dźwięg wykonano zgodnie z:**

system łączności dwustronnej "REM6"  
**Dyrektywą Dźwigową 95/16/WE**  
**i Świadectwem badania projektu nr 0088/0961143/056**

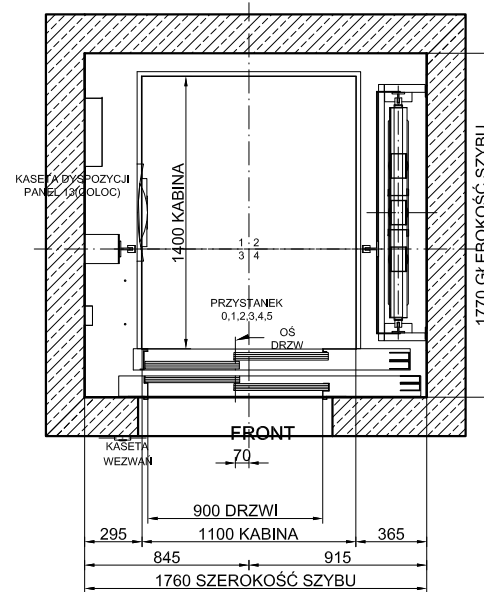
Dźwig jest wyposażony w układ automatycznego dojazdu do najbliższego przystanku, w przypadku braku napięcia.



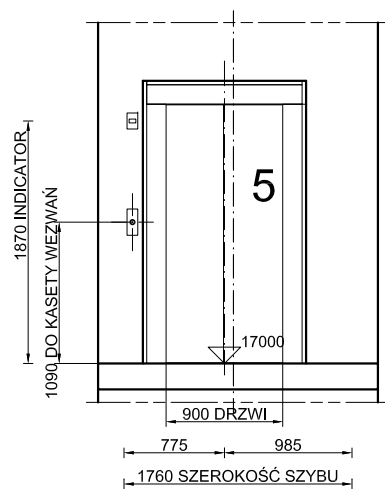
PRZEKRÓJ PRZEZ SZYB



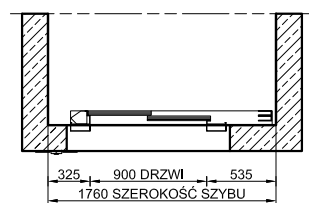
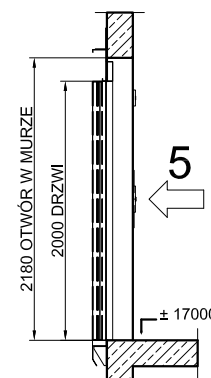
WIDOK DRZWI NA POZOSTAŁYCH PRZYSTANKACH



RZUT SZYBU



PRZYSTANEK Z PANELEM E&I NA POZIOMIE 5



POZIOM PRZYSTANKÓW WYKOŃCZONY		
NR PRZYSTANKU	FRONT	TYŁ POZIOM
5		17000
4		13600
3		10200
2		6800
1		3400
0		0

Każdą zmianę wymiarów budowlanych należy koniecznie uzgodnić z naszą firmą. W przeciwnym razie montaż dźwigu może być niemożliwy.

Maksymalna odchyłka pionowa szyby betonowego +/-20 mm, a szyby stalowego +/-5 mm. Wszystkie wymiary na gotowo w mm.

AKTUALNOŚĆ RYSUNKU BĘDZIE WERYFIKOWANA PRZY ZAMÓWIENIU

RYSUNEK MONTAŻOWY

20-11-2014 B Aktualizacja <MS>  
31-03-2014 us249248 A Usługi AG

Data Rewizja

OTIS GON2  
Copyright © Otis RYSUNEK NIE W SKALI

Model: GF0882CO  
08D at 1.00 m/s - 1 ENT - TLD (900) - PrimaS - MCLOC:THRGT

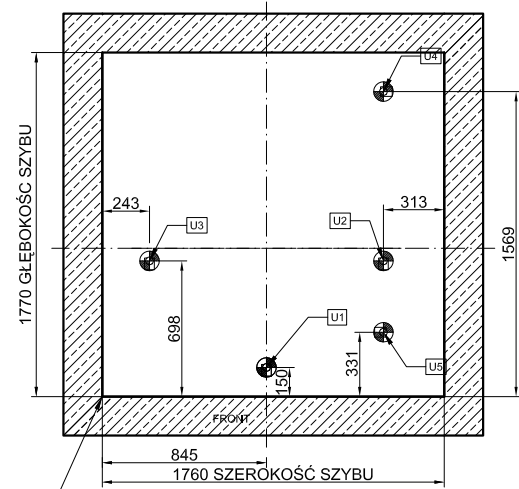
**PROJEKT**  
NAZWA : Chelmska 8a  
: Comfort 13D 6/6/1  
ADRES : chelmska 8a  
: warszawa  
: 00-000

NEG. Nr : D8NEH302  
Kont. Nr : D8NE905M  
UDŹWIG : 630 Kg  
OSOB : 8  
PRĘDKOŚĆ : 1 m/s  
D/P VERSION 5.3.94  
D/B VERSION 10.95  
T/P VERSION 1

Tytuł **RYSUNEK DŹWIGU**

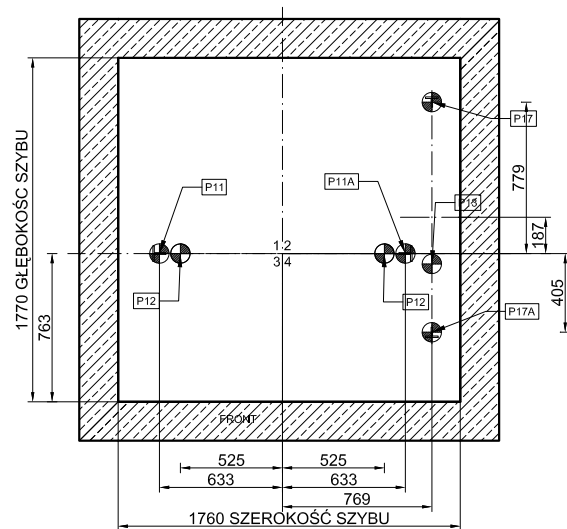
Rysował	Golisz Adam	Numer Rysunku	Strona Nr
Sprawił		D8NEH302	1-3
			REWIZJA
			B





ROZMIESZCZENIE HAKÓW  
MONTAŻOWYCH W STROPIE  
NADSZYBIA

UWAGA: NP. HAKI MONTAŻOWE  
JORDAHL & PFEIFER  
www.jp.pl



OBCIĄŻENIA W PODSZYBIU

HAKI MONTAŻOWE (N)

OZNACZENIE	NOŚNOŚĆ (N)
U1	20000
U2, U3	20000,
U4, U5	20000, 20000

REAKCJE (N)

OZNACZENIE	NOŚNOŚĆ (N)
P17	19000
P11A	19000
P11	18000
R1	980
R2	1010
P12	27000
P13	41500

UWAGA :-  
SIŁY R1 AND R2  
SĄ PRZENOSZONE NA  
ŚCIANY SZYBU  
MOCOWANIE PROWADNIC DO  
ŚCIAN POKAZANO NA  
PRZEKROJU SZYBU

Każdą zmianę wymiarów budowlanych należy koniecznie uzgodnić z naszą firmą. W przeciwnym razie montaż dźwigu może być niemożliwy.

Maksymalna odchyłka pionowa szypu betonowego +/-20 mm, a szypu stalowego +/-5 mm.  
Wszystkie wymiary na gotowo w mm.

AKTUALNOŚĆ RYSUNKU BĘDZIE WERYFIKOWANA PRZY ZAMÓWIENIU

RYSUNEK MONTAŻOWY

20-11-2014	B	Aktualizacja <MS>
31-10-2014 09:49:48	A	Layout AG

Data Rewizja



RYSUNEK NIE W SKALI

Model: GF0882CO

08D at 1.00 m/s - 1 ENT - TLD (900) - PrimaS - MCLOC:THRGT

PROJEKT		NEG. Nr	
NAZWA	: Chelmska 8a	:	D8NEH302
ADRES	: Comfort 13D 6/6/1	Kont. Nr	: D8NE905M
	: chelmska 8a	UDZWIg	: 630 Kg
	: warszawa	OSOB	: 8
	: 00-000	PRĘDKOŚĆ	: 1 m/s
KLIENT	:	D/P VERSION	5.3.94
NAZWA	:	D/B VERSION	10.95
ADRES	:	T/P VERSION	1

Tytuł **OBCIĄŻENIA**

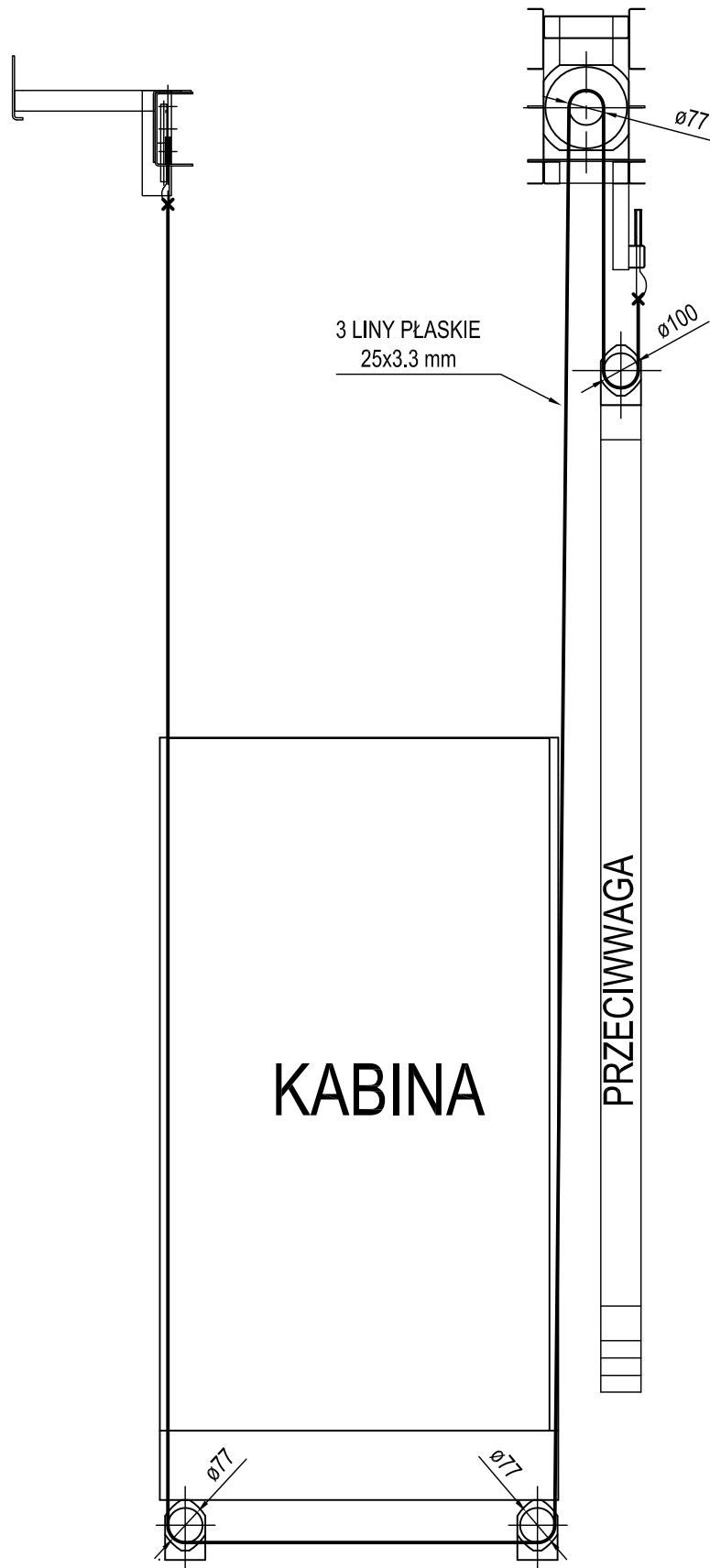
Rysował	Gołisz Adam	Numer Rysunku	Strona Nr
Sprawdził		D8NEH302	3-3
Data			REWIZJA
			B

SCHEMAT OLINOWANIA DŹWIGU  
'GEN2® comfort series'

UDŹWIG: 630 kg

PRĘDKOŚĆ: 1.00 m/s

D8NEH302





Dannenberg, 21 February 2012

## BELT CHARACTERISTICS

- LCRC SB 34 kN -

Customer : OTIS Elevator Company  
Customer Part Number : AAA717AJ1  
Customer specification : D541\_DRS\_LCRC SB (Rev.Date 2011-07-11),  
DWG AAA717AJ  
ContiTech designation : LCRC SB 34kN

### Characteristics:

Construction : Flat belt, containing 8 equal spaced steel cords, each has a diameter of 1,98 mm. Cords are 7x7 wires construction, encapsulated in polyurethane jacket.

Minimum wire tensile strength : 2750 N/mm<sup>2</sup>

Dimensions of belt : 25,0 mm wide x 3,3 mm thick

Part of labeling: EX AAA717AJ1 or M AAA717AJ1 or V AAA717AJ1

Belt weight / 100m : 18,6 kg (11,6 kg cords, 7 kg TPU)

Minimum breaking load of belt : 34kN



i.A. Andreas Pfannschmidt  
Quality Management

  
**CONTITECH**

ContiTech Antriebssysteme  
Continentalstraße 1  
29451 Dannenberg

**BruntonShaw**  
STRENGTH IN SERVICE

Sandy Lane, Worksoo,  
Nottinghamshire, UK S80 3ES

Tel: +44 (0)1909 637600  
Fax: +44 (0)1909 900199  
e-mail: info@brunton-shaw.co.uk

A Division of  Usha Martin UK Limited

A182081

### TEST CERTIFICATE

**Customer**

USHA MARTIN UK LIMITED  
5 BLAIR COURT  
CLYDEBANK BUSINESS PARK  
GLASGOW,  
LANARKSHIRE  
G81 2LA

**Customer Order No.** 11454

<b>Certificate No.</b>	263884/3/5	<b>BSUK Order No.</b>	263884
<b>Reel No.</b>	8967	<b>BSUK Part No</b>	111263
<b>Code No.</b>	A18208/1		
<b>Applied Standard</b>	OTIS Specification 51111/2003		
<b>Nominal Diameter:</b>	6.3MM		
<b>Construction:</b>	6X19S		
<b>Lay:</b>	RHOL		
<b>Core:</b>	FIBRE		
<b>Nominal Tensile Strength:</b>	1960 Newton/mm2		
<b>Surface Finish:</b>	Galv		
<b>Lubrication:</b>	OIL		
<b>Length:</b>	2900M		
<b>Minimum Breaking Force (kN)</b>	21.2		
<b>Measured Diameter off tension (mm)</b>	6.58		
<b>Measured Diameter at 10% of MBL (mm)</b>	6.49		
<b>Lay Length off tension (mm)</b>	41.5		
<b>Measured Breaking Force (kN)</b>	29.6		
<b>Measured Constructional Stretch %</b>	0.18		

Signed:

Date: 22.11.10

*R. Shaw*

A.

On behalf of Brunton Shaw UK  
Certificate according to EN10204 type 3.1.

Manufactured under an ISO 9001:2000  
Quality System Registered by BSI.  
Reg. No. FM 01267

# INSTRUKCJE EKSPLOATACJI DŹWIGU

**OTISLINE<sup>®</sup> SERWIS 24h**

Zgłoszenia prosimy kierować pod numery telefonów:

In case of emergency please contact:

**☎ 0-800 444 555 – bezpłatny**

**☎ 0-800 444 555 – free of charge**

**☎ 0-607 444 555**

[www.otis.com](http://www.otis.com)

A3

**Characteristics**

Item	Value	Optional features	
Identification			
Unit number	D8NEH302	ALARBP	Alarm Bell Prepared
Order number of a group of Car starting with Arrangement	45W119235 1 A D8NEH302 1	ALM	Alarm for Mechanics
Type		BID	Belt Inspection Device
Controller Code Operation	GCS222LVA EN81 DCL	BSM	Basement service
Drive		CARWIRE = GIEN	Car Wiring Typ: Gien
Motor power	0 KW	CB = CBM	Mechanical car button
Machine Arrangement	1.5TSSW above	CDD = IRC2D	Infrared Curtain Door Protection 2D
Type	OVFR03B, 401	CPI = CPI21	Car position indicator (Emerg. Car light)
Rated load	630 kg	CPS = PRS8N	Position reference system
Nominal speed	1 m/s	CTTL = CTTL1	Car tell tale lights
Supply		CWT = WOSAF	Counterweight without safety (CWS1)
Earthing Phases Voltage Frequency	TNS 3 400 V 50 Hz	DCB = DCB1	Door close button
Door		DDP	Delayed drive protection
Type Drive Voltage Lockduty Doors	TLD AT120 48 V --- 1	DISRD	Disable Rescue Device
Car operating panel		DOB = DOB1	Door open button
Number Fixture rows Fixture	1 1 CBM;HBM	DSBD	Door Switch Bridging Device
Alarm and light		DTG = DTG4	Incremental Encoder 2 Track+Index
Alarm type Car light	--- CIL1	DTP	Door time protection
Brake		DXT = DXT1	Extra door time
Brake voltage Brake current Fan voltage Fan current nominal	48 VDC 1.65 A --- ---	EAR = EAR3	Emergency Automatic Return
		ERO = ERO1	Electrical recall operation
		GOVTYPE = APOLO224	Overspeed switch (Typ APOLO 224)
		GTC	Governor tension contact
		HB = HBM	Mechanical hall button
		HFARR = HFA2	Hall fixture arrangement 2 (with Flat Fixtures)
		HPI = HPI15	Hall Position Indicator (16-Seg. LCD)
		HSIGN = CDL1	Car direction lights (with gong)
		HTTL	Hall tell tale lights
		ISC = ISC1	Independent service type 1
		LDR	Limited door reversal
		LIH = LIH10	Light in hoistway with impulsrelay
		LNS = LNS	Load weighing bypass
		LW = LW11	Hitchloadweighing
		MBR	Motor Braking Resistor
		NDG	Nudging
		OLD = OLD	Overload device
		PES1	Pit emergency stop switch
		RLEV = RLEV1	Releveling operation
		RMG = RMGOS	Otis Auto Dialer
		SCON = BASIC	
		SKL = SKL1	Light service disconnect switch
		SLS = SLS1	Inspection up limit switch
		SOS	Safety operated switch
		TCL	Top of car light
		TDOS	Top of car door operation
		TES1	Top of car emergency stop switch
		THB	Thermo contact
		TOCS	Top of car socket
		UCM = UCM1	Unintended Car Movement Protection

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



**MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM**  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19  
Equipment Specification

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

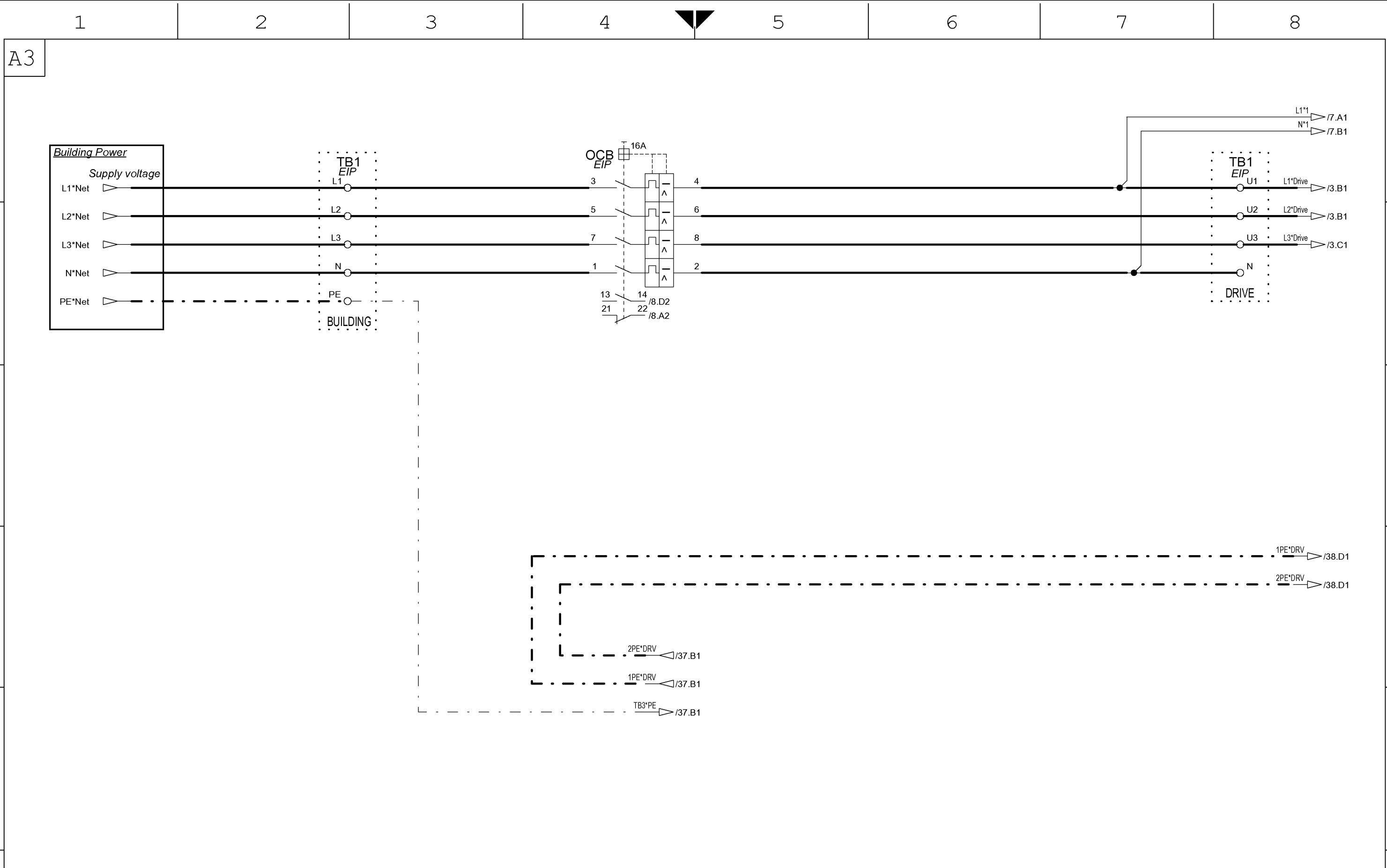
**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 1

AUTH CN276831

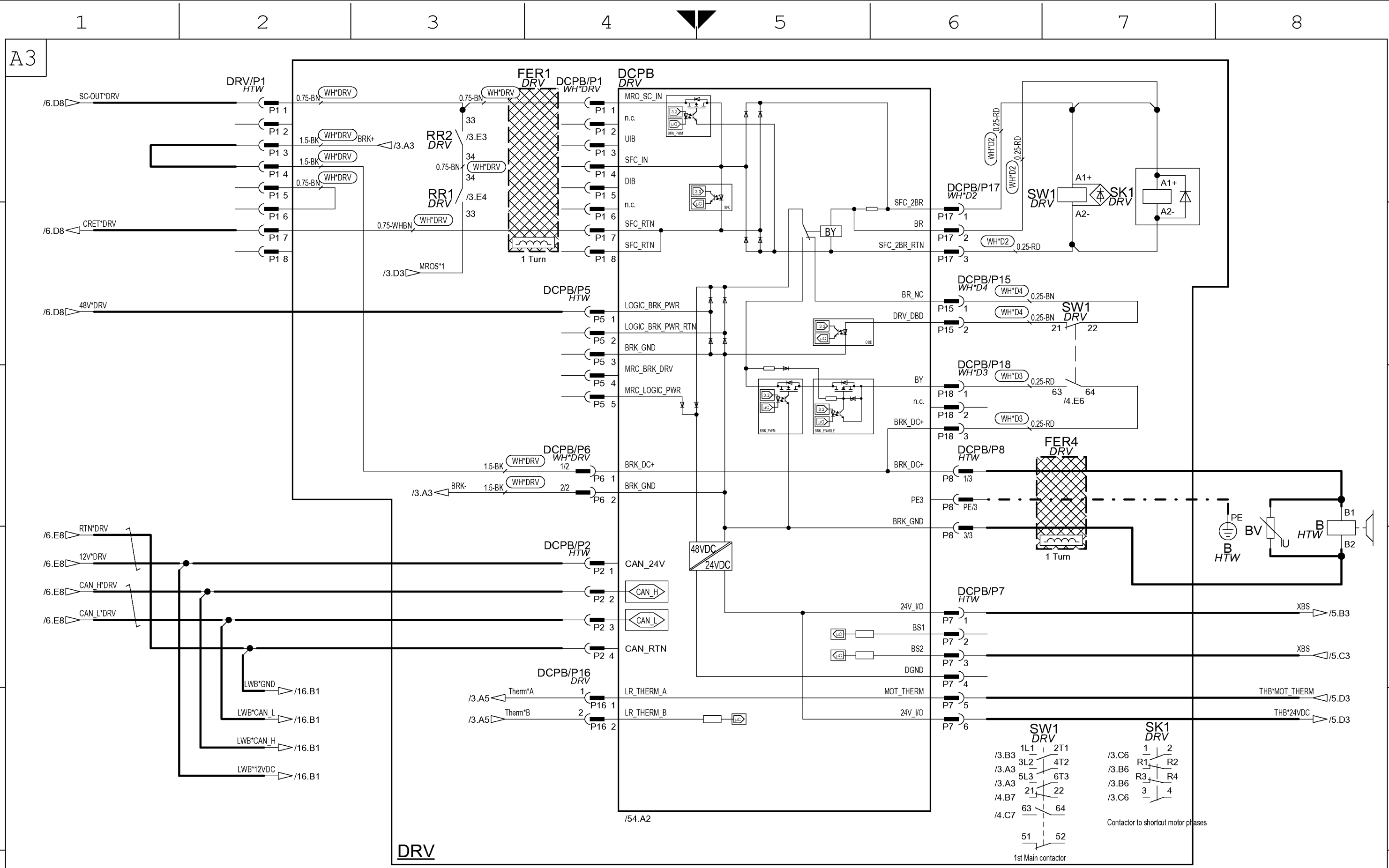
Location

Masterpage Masterversion V2



2014-07-21 GCS222LVA / CILP1		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Supply voltage</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING</b></p> <p><b>BERLIN</b></p>																
				<p>OTIS A United Technologies Company</p>	<p>AUTH CN276831</p> <p>Location</p>	<table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Masterpage 20 Masterversion V2</td> <td>SHEET 2</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage 20 Masterversion V2			SHEET 2
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																			
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																			
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																			
Masterpage 20 Masterversion V2			SHEET 2																			





2014-07-21 GCS222LVA / CILP1		TRANSFER		<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>		<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>OVFR03B 401/402 Extern Drive</p>		<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p>	
CHANGES				<p>DRWN T.Bartschat 2013-12-31 ORIGINAL DATE</p> <p>CHK A.Belkner 2013-12-31 2013-06-20</p> <p>APPD G.Stricker 2013-12-31 68 SHEETS</p>		<p>Location</p> <p>Masterpage 30 Masterversion V2 SHEET 4</p>			

A3

A

B

C

D

E

F

A

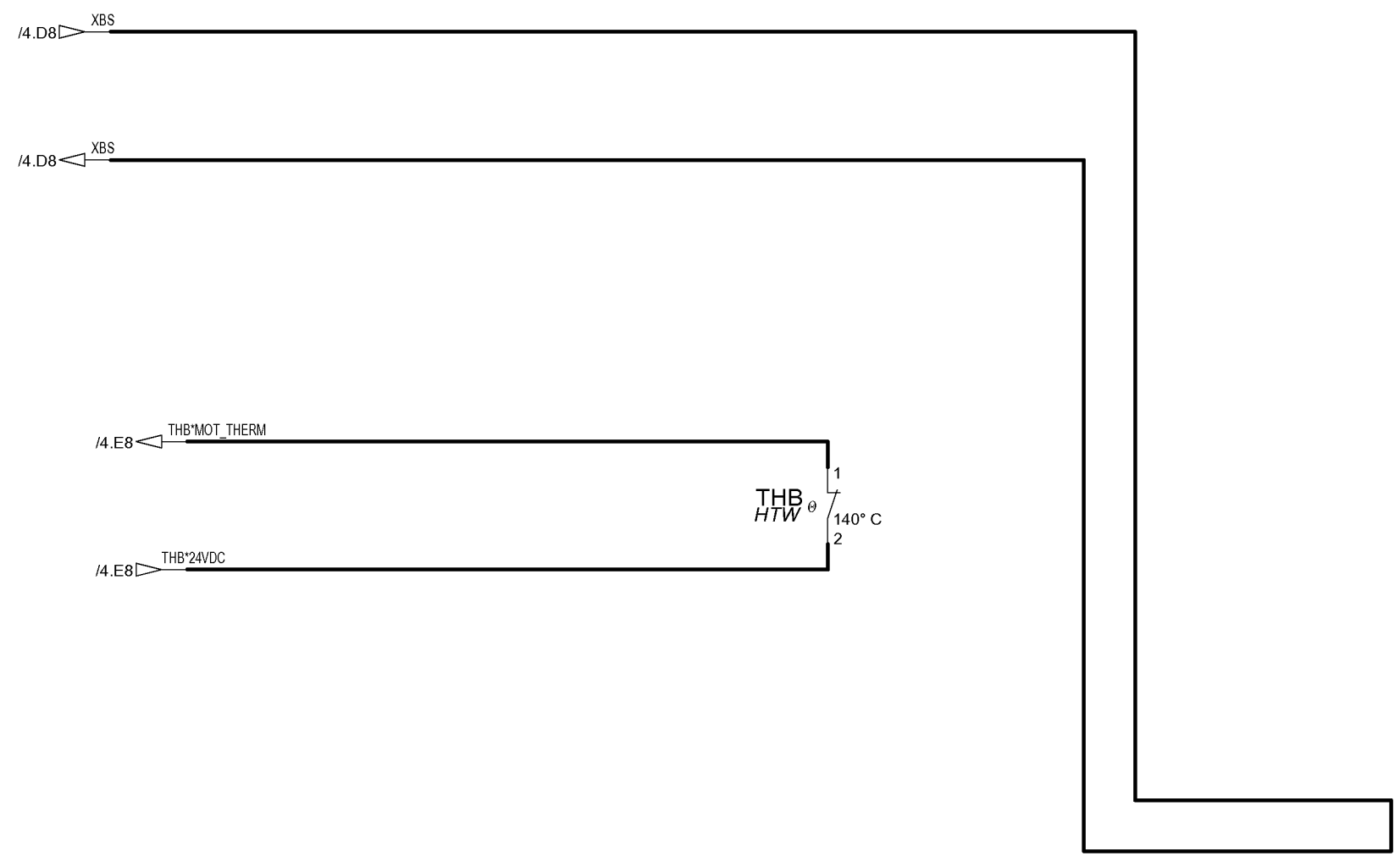
B

C

D

E

F



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / CILP1

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 Brake

DWG D8NEH302-GAA21310HA\_G

OTIS ENGINEERING  
 BERLIN

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	37	Masterversion	V2
		SHEET	5

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847



A3



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / CILP1

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19

Emergency Automatic Return

DWG D8NEH302-GAA21310HA\_G

OTIS ENGINEERING  
 BERLIN

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	38	Masterversion	V2
			SHEET 6

AUTH CN276831

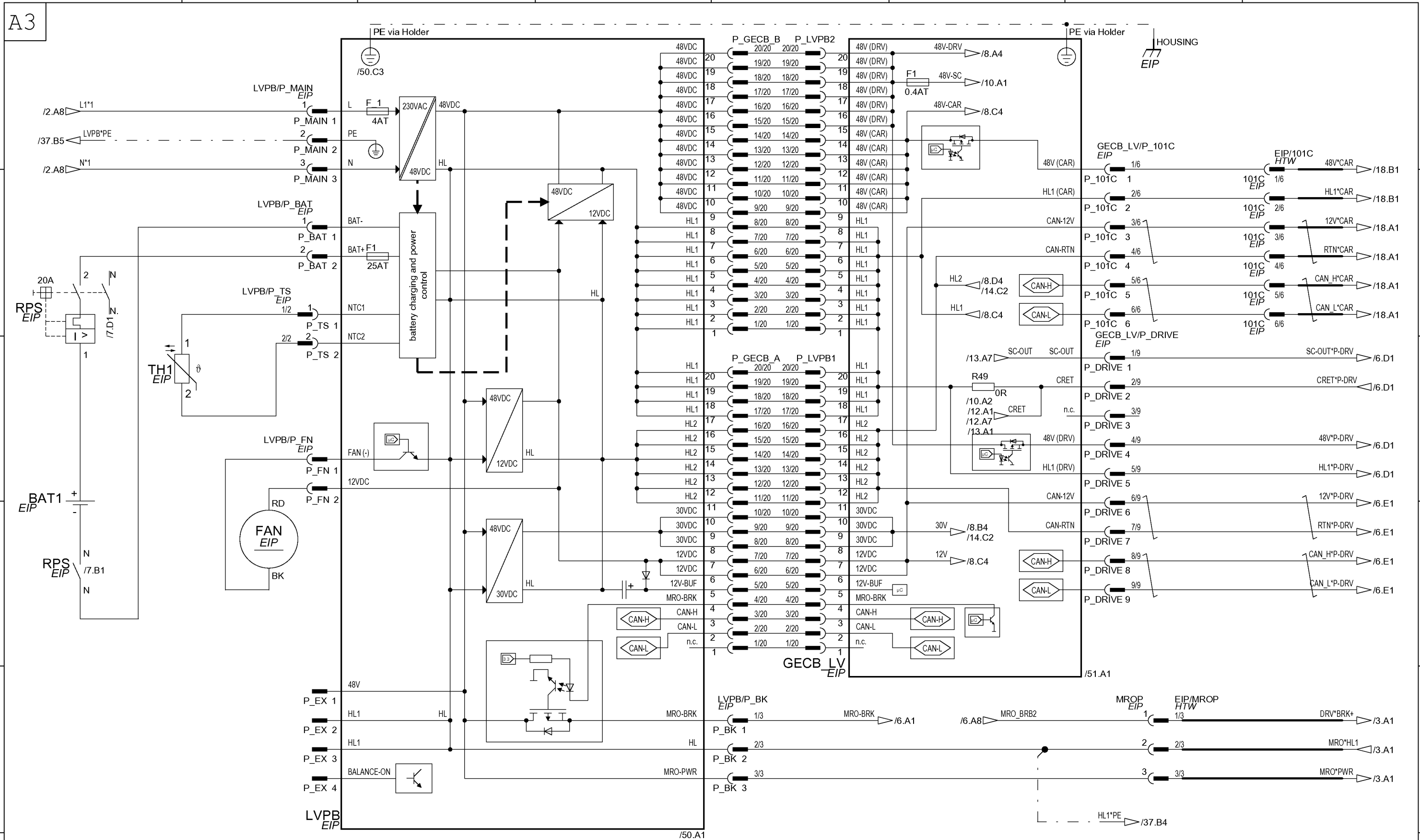
Location


Masterpage 38 Masterversion V2

SHEET 6

ALL DIMENSIONS METRIC

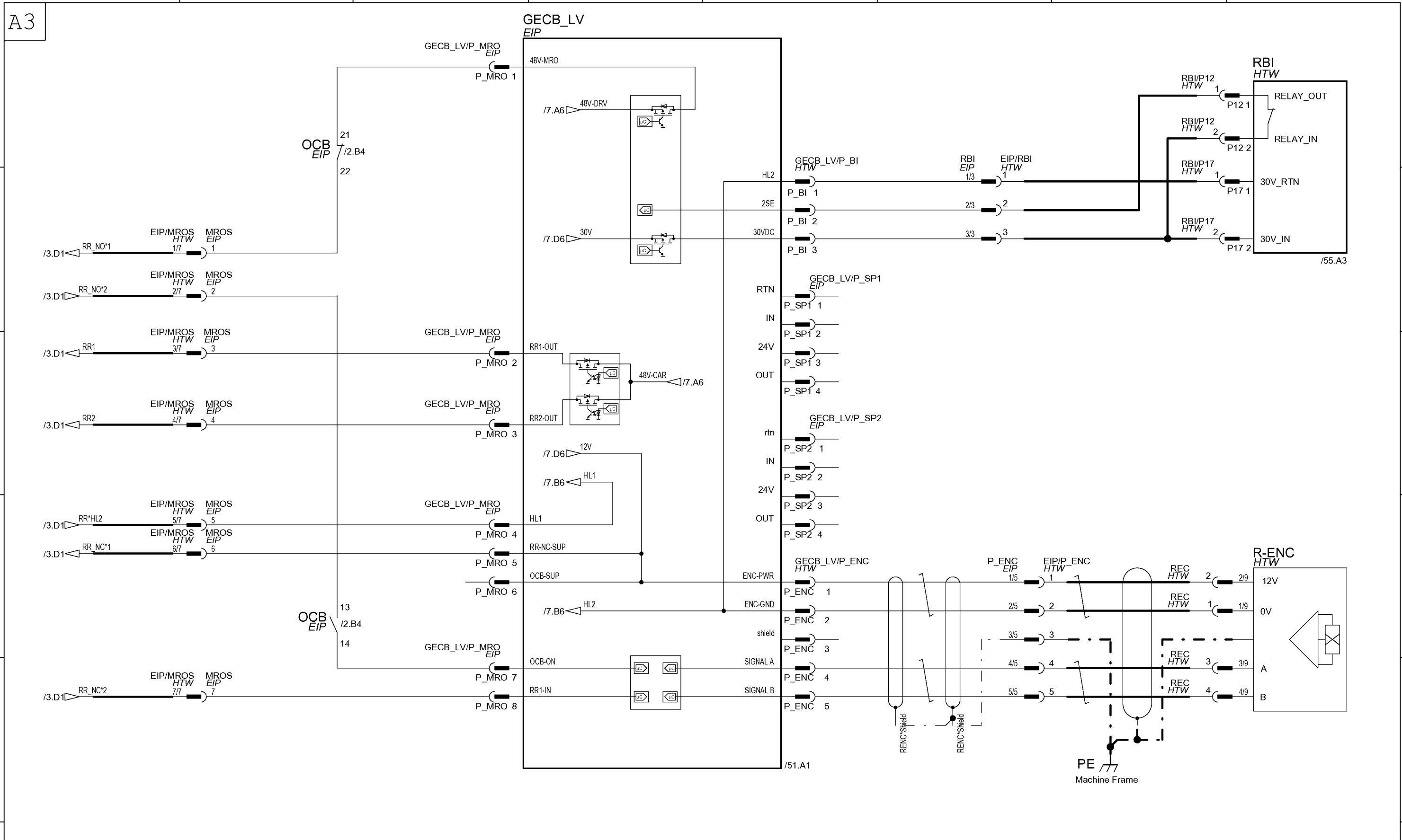
DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847



2014-07-21 GCS222LVA / CILP1		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>  <p>OTIS A United Technologies Company</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Control voltage</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING</b></p> <p><b>BERLIN</b></p>
2014-07-21 GCS222LVA / CILP1		2013-12-31	2013-12-31	2013-12-31	2013-06-20	68 SHEETS
2014-07-21 GCS222LVA / CILP1		T.Bartschat	A.Belkner	G.Stricker	68	7
2014-07-21 GCS222LVA / CILP1		39	V2	SHEET		

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

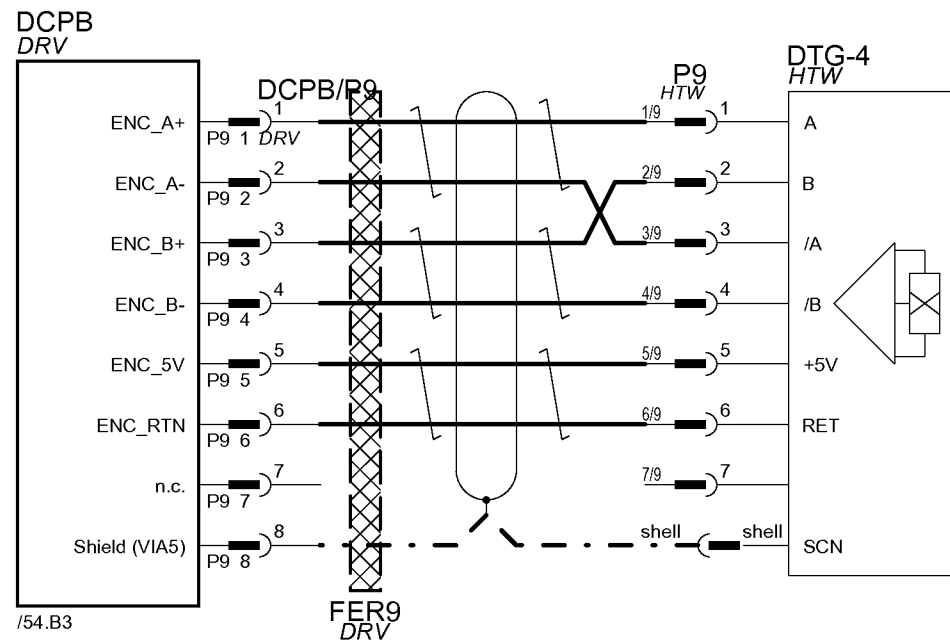


2014-07-21 GCS222LVA / CILP1		TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Main Drive Control</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p>																				
CHANGES			<p>OTIS A United Technologies Company</p>	<p>AUTH CN276831</p> <p>Location</p>	<table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td>Masterpage</td> <td>45</td> <td>Masterversion</td> <td>V2</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>SHEET 8</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage	45	Masterversion	V2				SHEET 8
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																						
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																						
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																						
Masterpage	45	Masterversion	V2																						
			SHEET 8																						

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / CILP1

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19  
Main Drive Control

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

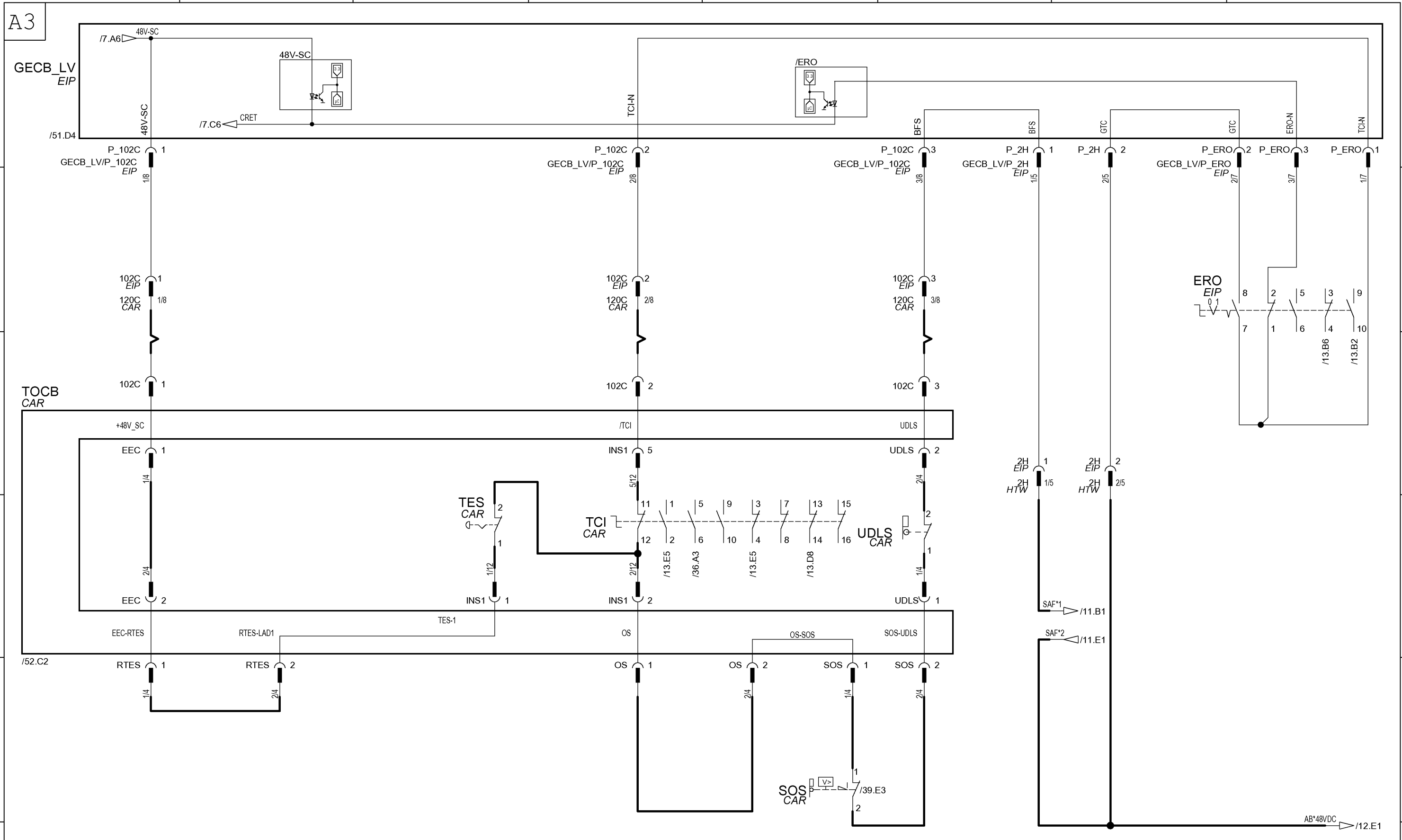
DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	46	Masterversion	V2
		SHEET	9


AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE  
WITH OTIS DOCUMENT 52847

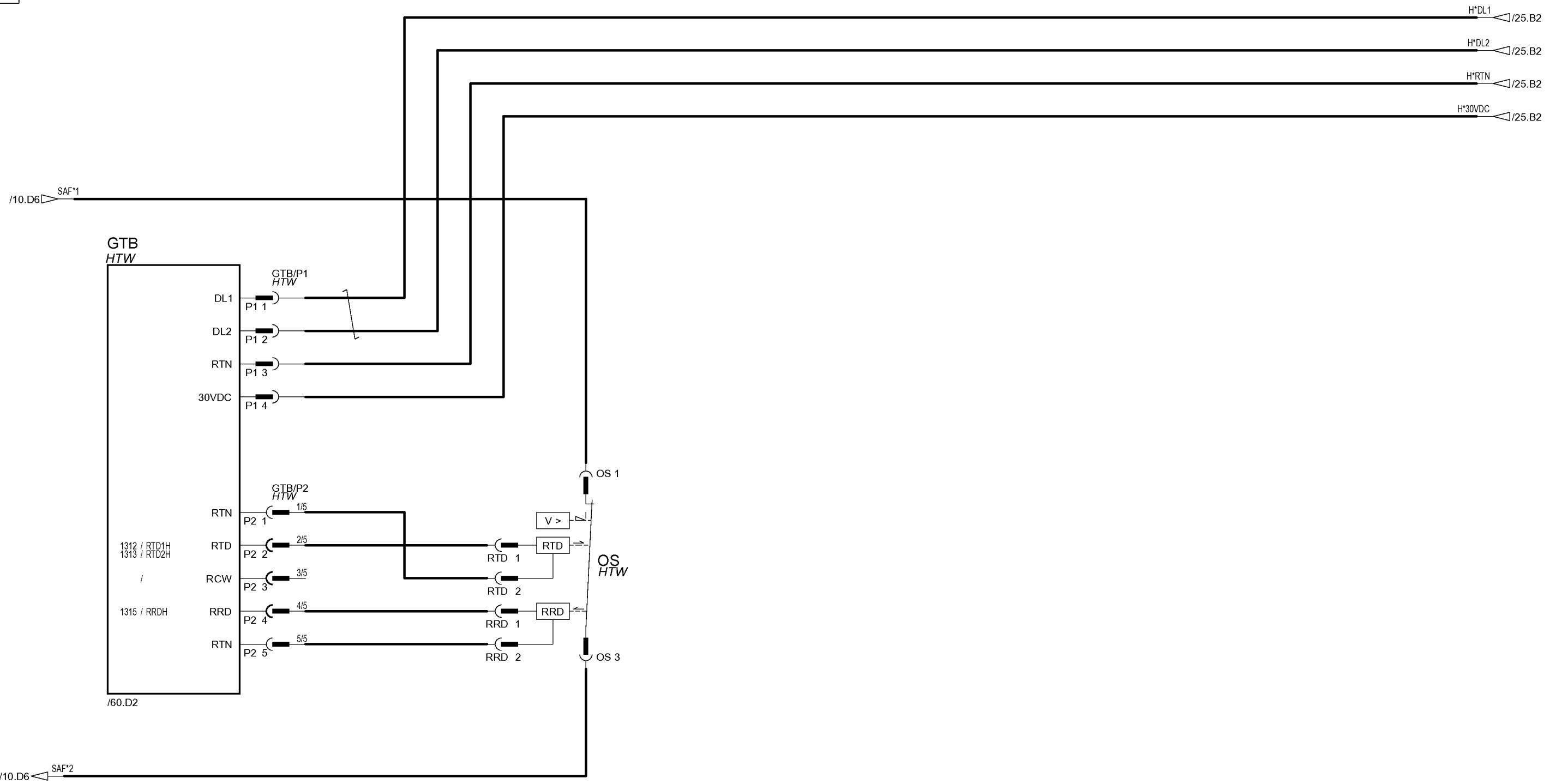


2014-07-21 GCS222LVA / SAFETY		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>  <p>OTIS A United Technologies Company</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Safety chain</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING</b></p> <p><b>BERLIN</b></p>																			
				<p>AUTH CN276831</p> <p>Location</p>	<table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td>Masterpage</td> <td>48</td> <td>Masterversion</td> <td>V2</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>SHEET 10</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage	48	Masterversion	V2				SHEET 10
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																						
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																						
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																						
Masterpage	48	Masterversion	V2																						
			SHEET 10																						

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / SAFETY

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 Safety chain

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**  
**OTIS ENGINEERING  
 BERLIN**

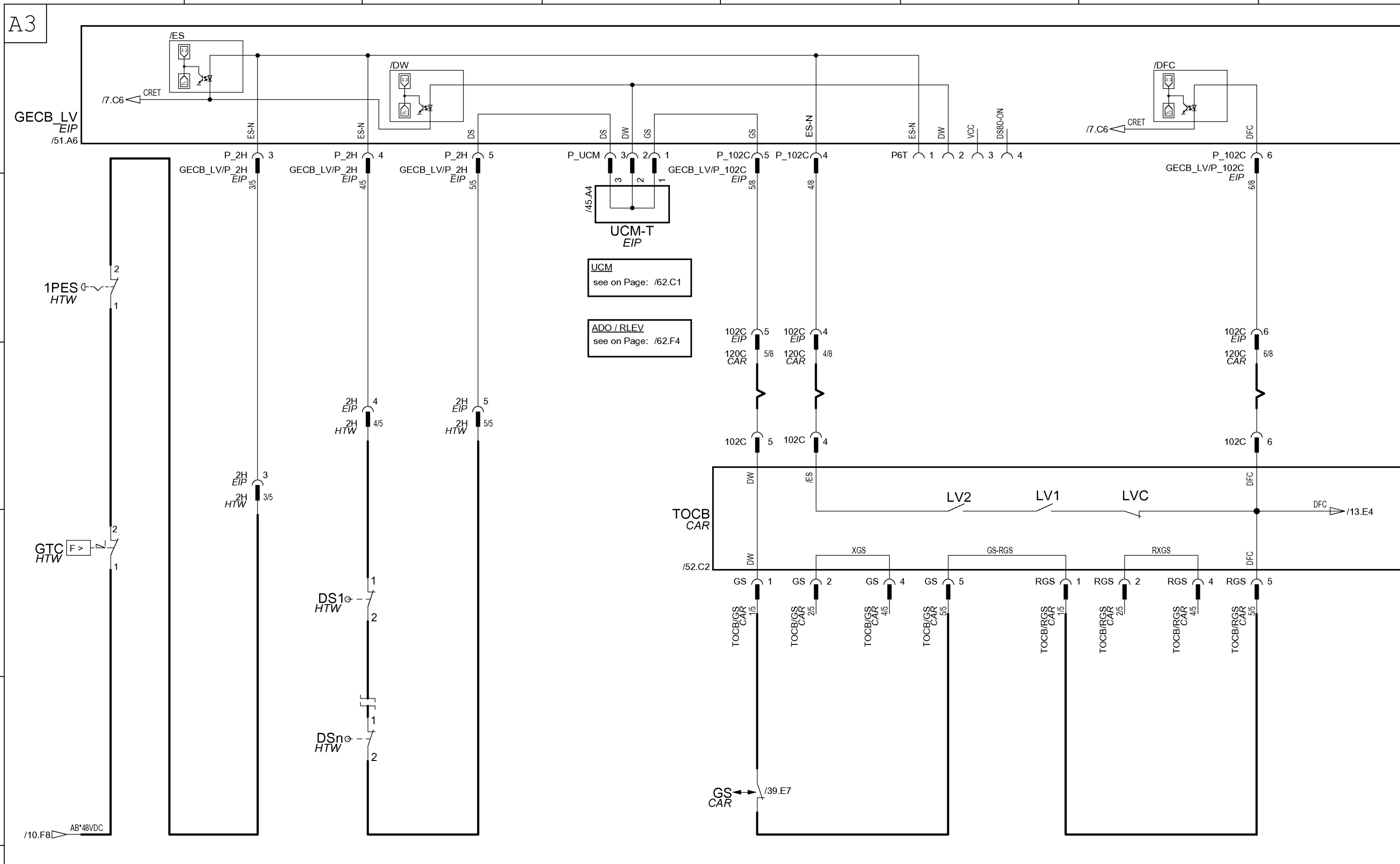
DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	50	Masterversion	V2
		SHEET	11

AUTH CN276831

Location

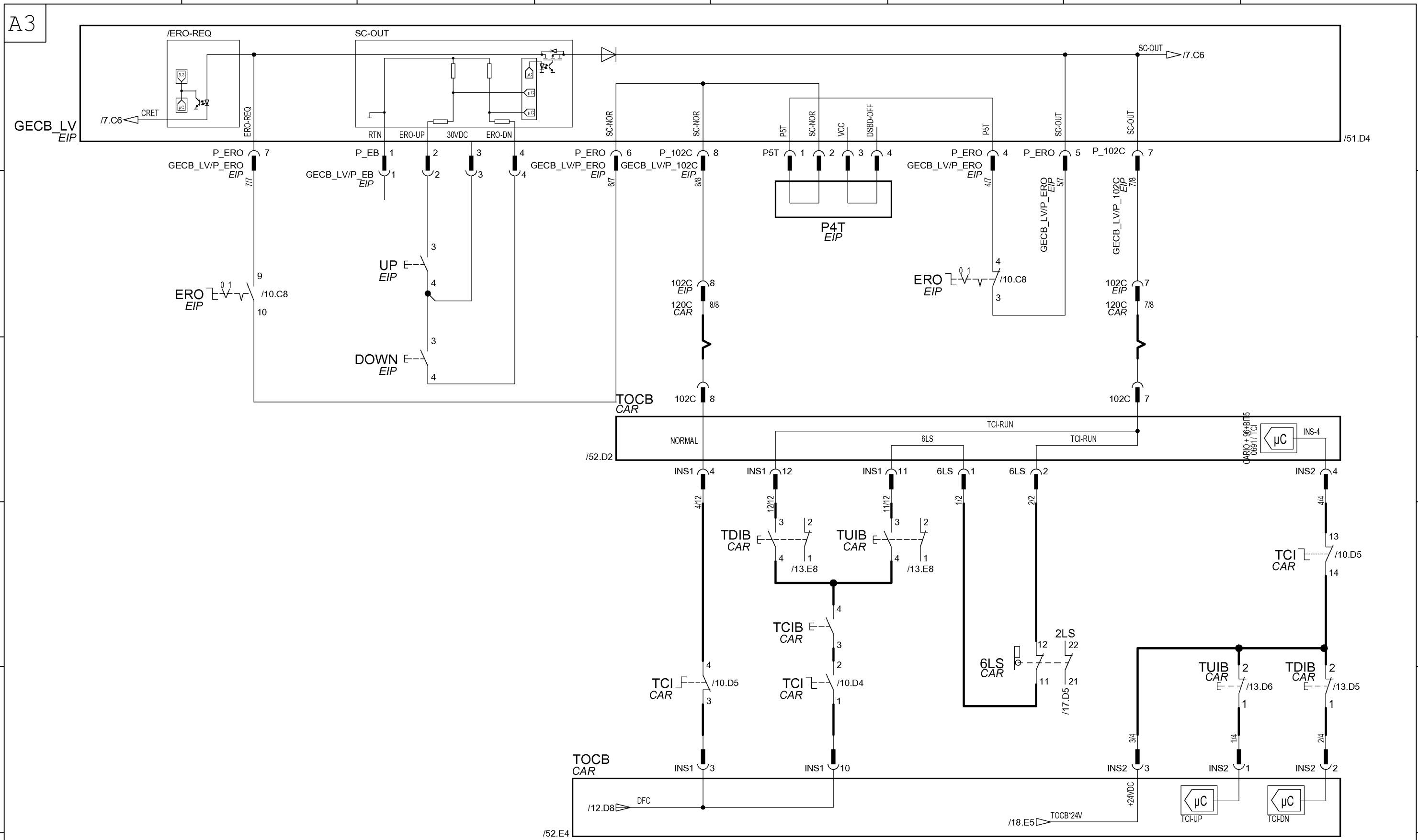
ALL DIMENSIONS METRIC


DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847



2014-07-21 GCS222LVA / SAFETY		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Safety chain</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p>																				
				<p>OTIS A United Technologies Company</p>	<p>AUTH CN276831</p> <p>Location</p>	<table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td>Masterpage</td> <td>51</td> <td>Masterversion</td> <td>V2</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>SHEET 12</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage	51	Masterversion	V2				SHEET 12
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																							
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																							
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																							
Masterpage	51	Masterversion	V2																							
			SHEET 12																							

ALL DIMENSIONS METRIC



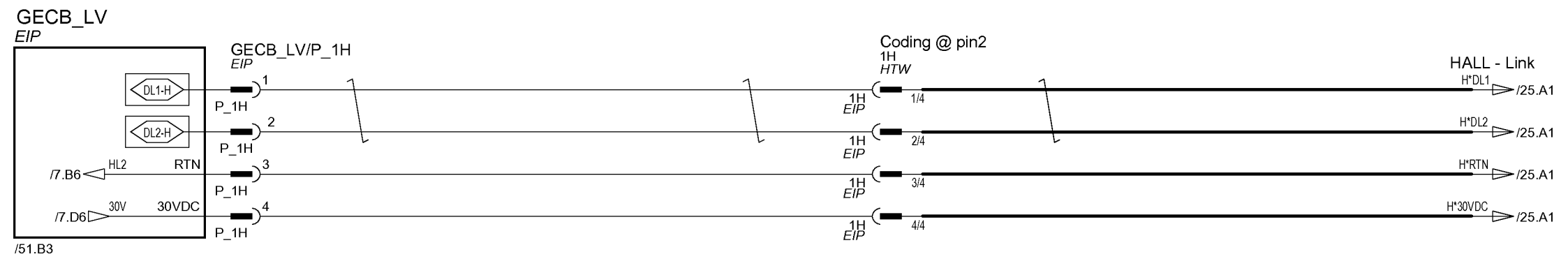
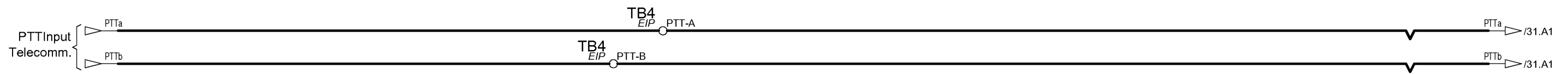
2014-07-21 GCS222LVA / SAFETY		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>  <p>OTIS A United Technologies Company</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Safety chain</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p> <table border="1"> <tr> <td>DRANN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td>Masterpage</td> <td>55</td> <td>Masterversion</td> <td>V2</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>SHEET 13</td> </tr> </table>	DRANN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage	55	Masterversion	V2				SHEET 13
DRANN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																							
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																							
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																							
Masterpage	55	Masterversion	V2																							
			SHEET 13																							


ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847



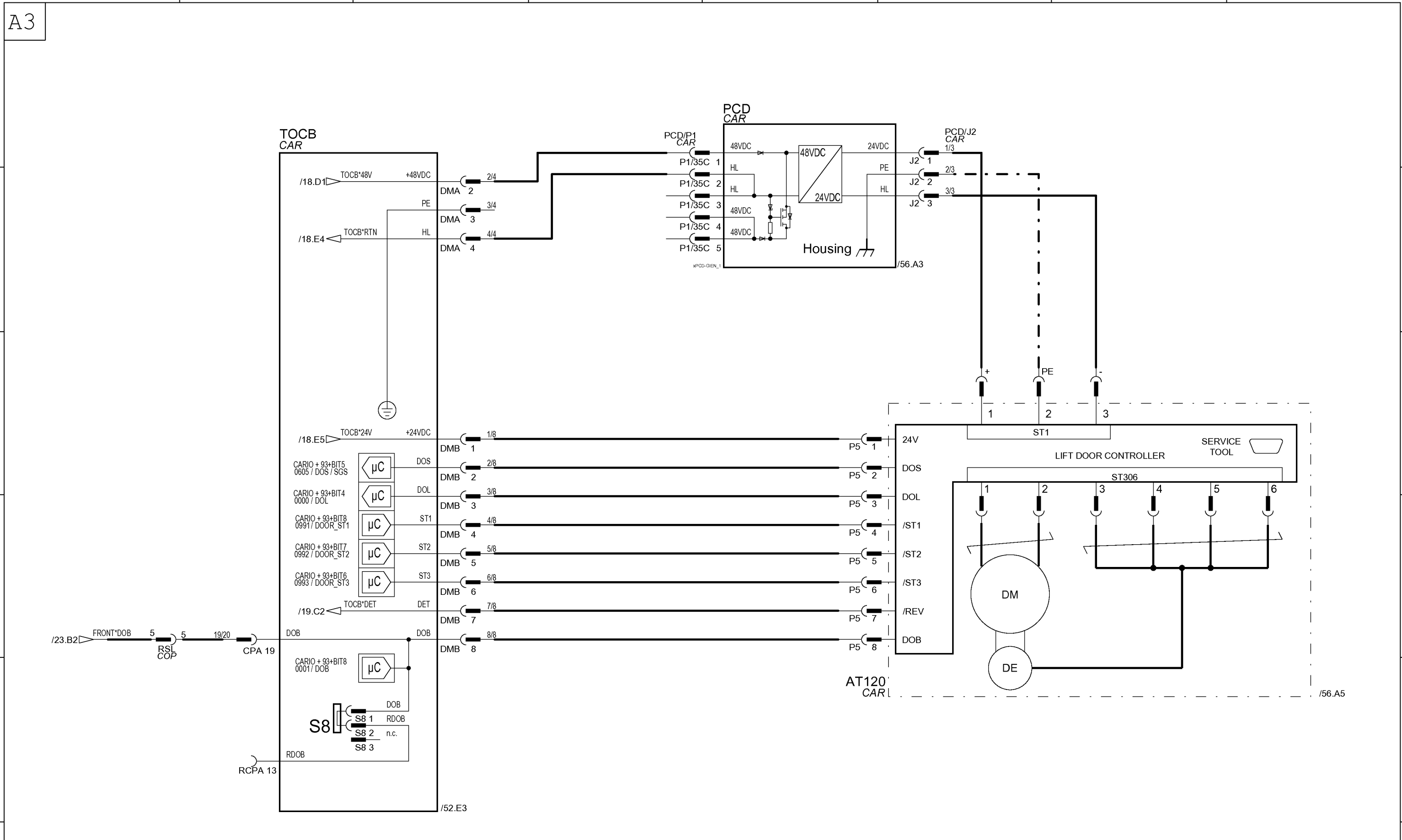
A3




2014-07-21 GCS222LVA / CONTROL		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>  <p>A United Technologies Company</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING</b></p> <p><b>BERLIN</b></p>																
				<table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Masterpage 60 Masterversion V2</td> <td>SHEET 14</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage 60 Masterversion V2			SHEET 14	<p>AUTH CN276831</p> <p>Location</p>	
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																			
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																			
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																			
Masterpage 60 Masterversion V2			SHEET 14																			

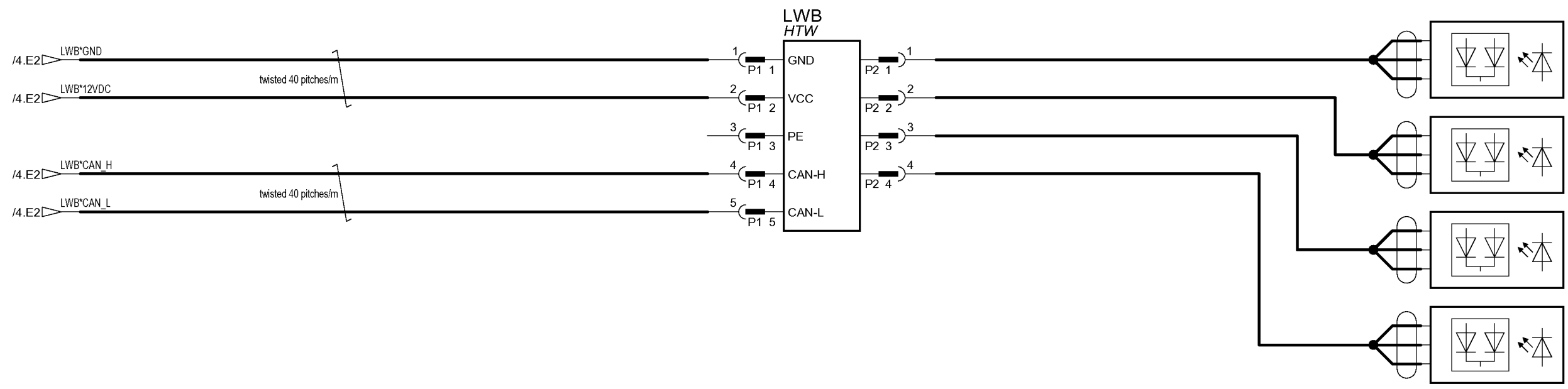
ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847



2014-07-21 GCS222LVA / DOOR		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>  <p>A United Technologies Company</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Door Operator</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p> <table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Masterpage 78 Masterversion V2</td> <td>SHEET 15</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage 78 Masterversion V2			SHEET 15
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																			
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																			
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																			
Masterpage 78 Masterversion V2			SHEET 15																			

A3



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / LWPRS

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 Load and Position measurement

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**  
**OTIS ENGINEERING  
 BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	85	Masterversion	V2
			SHEET 16

AUTH CN276831

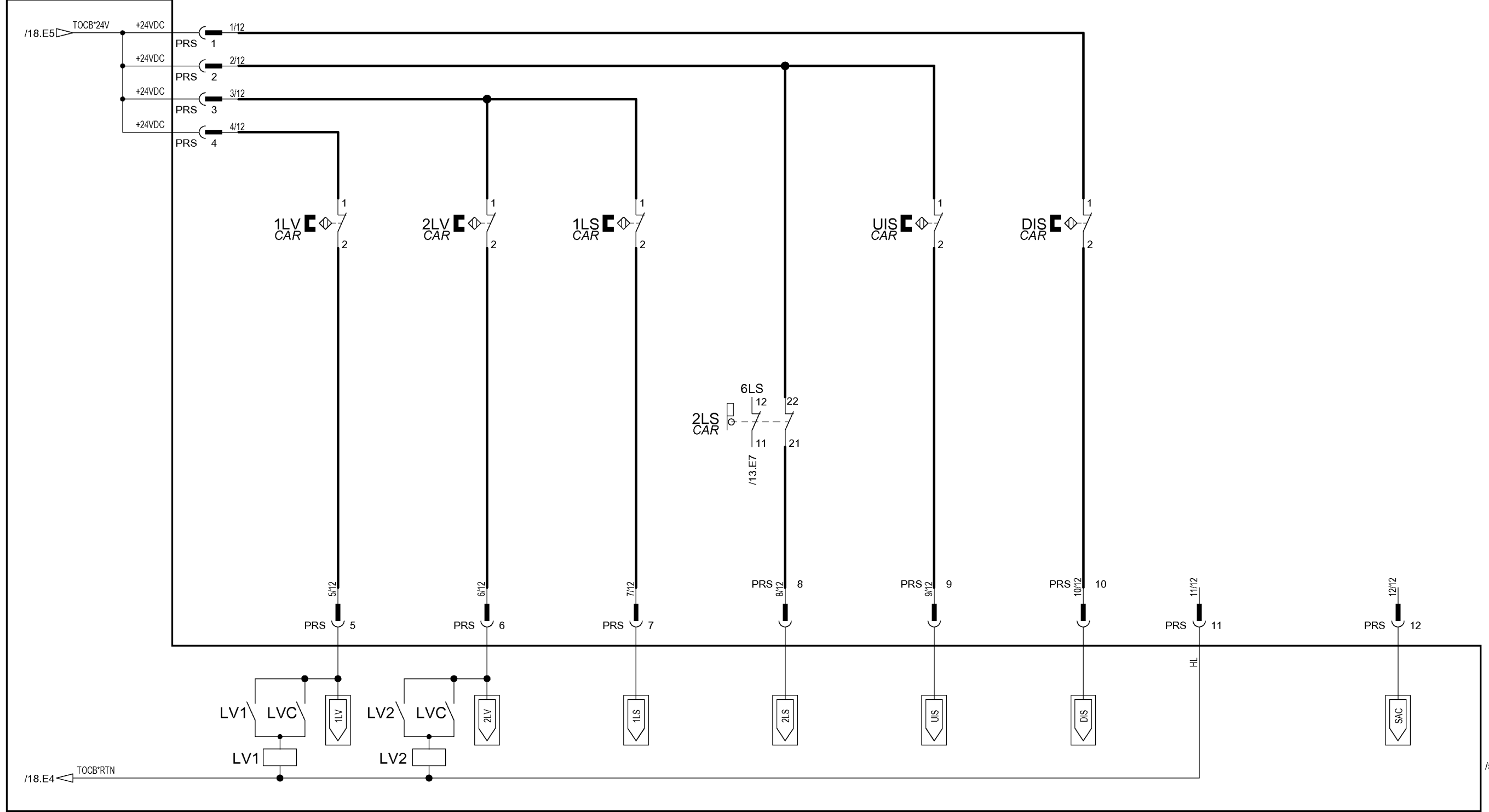
Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3

TOCB  
CAR



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / LWPRS

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19

Load and Position measurement

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

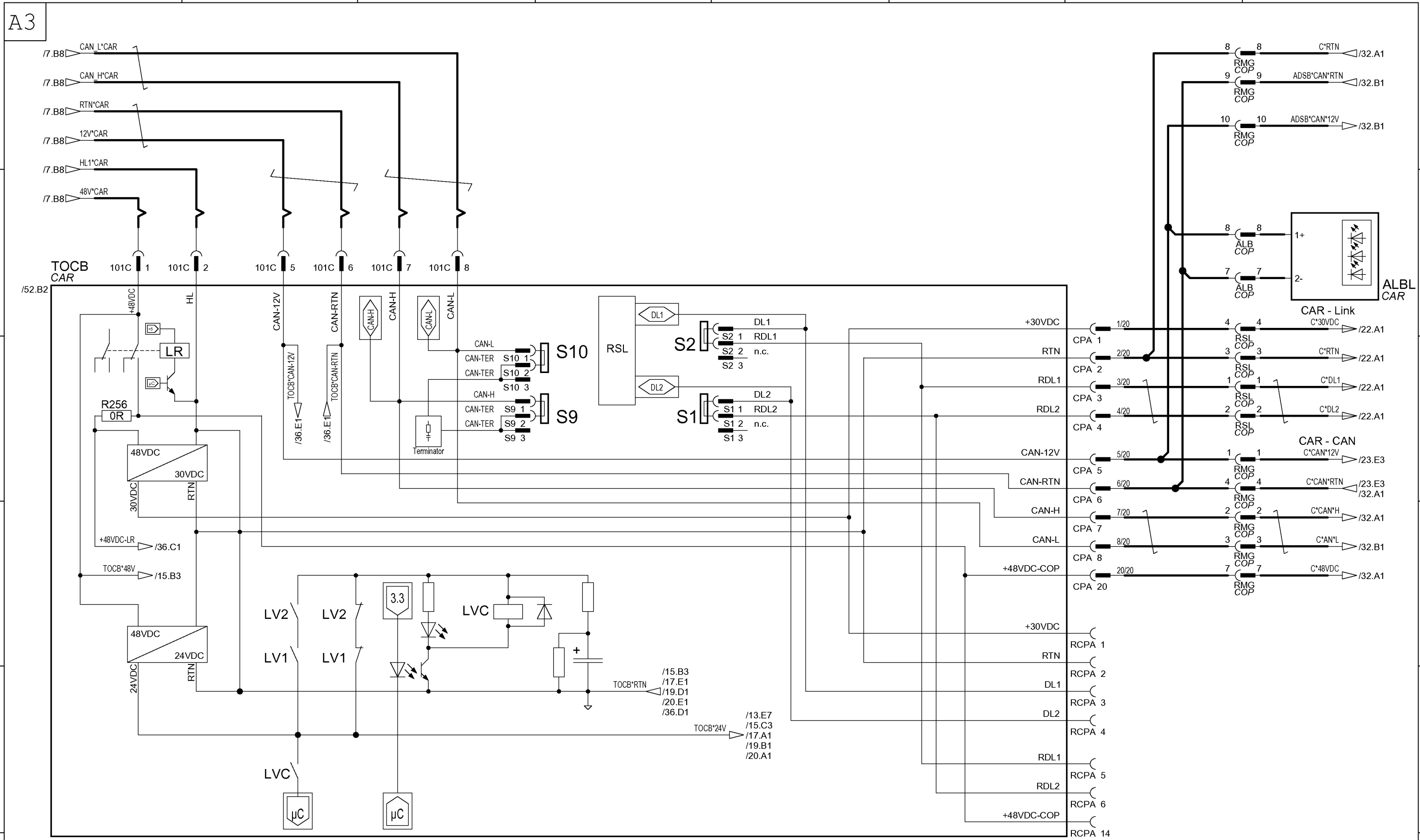
**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**


DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	87	Masterversion	V2
			SHEET 17

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC



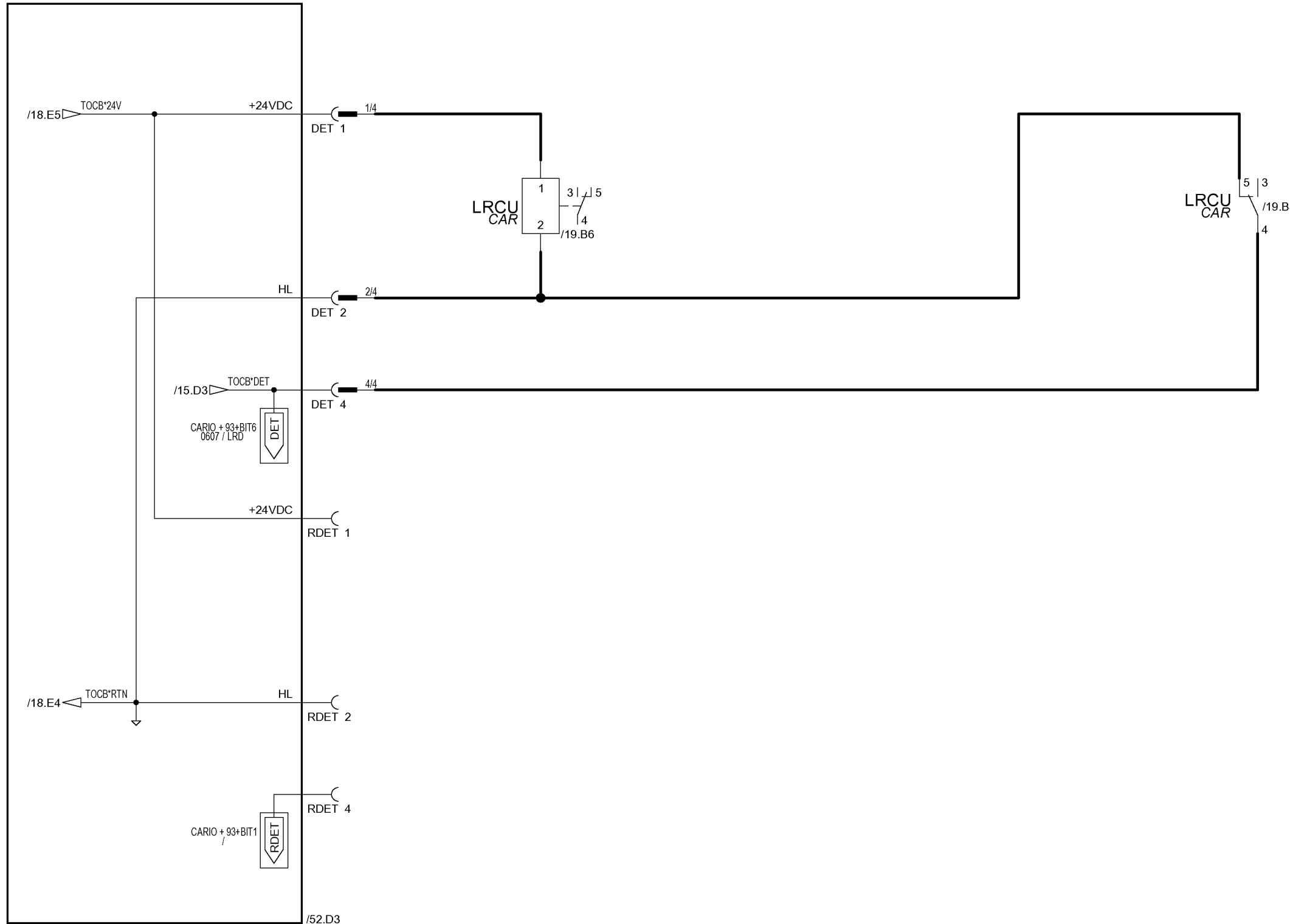
2014-07-21 GCS222LVA / CAR	CHANGES	TRANSFER	MICROPROCESSOR CONTROLLER WIRING DIAGRAM GCS 222 LVA D8NEH302-DT19	DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b>																				
<p>WARNING THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS. UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>			Car Link	OTIS ENGINEERING BERLIN																				
		 <p>OTIS A United Technologies Company</p>	AUTH CN276831 Location	<table border="1"> <tr> <td>DRWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td>Masterpage</td> <td>89</td> <td>Masterversion</td> <td>V2</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>SHEET 18</td> </tr> </table>	DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage	89	Masterversion	V2				SHEET 18
DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																					
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																					
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																					
Masterpage	89	Masterversion	V2																					
			SHEET 18																					

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3

TOCB  
CAR



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / CAR

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19  
Car Link

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	92	Masterversion	V2
		SHEET	19

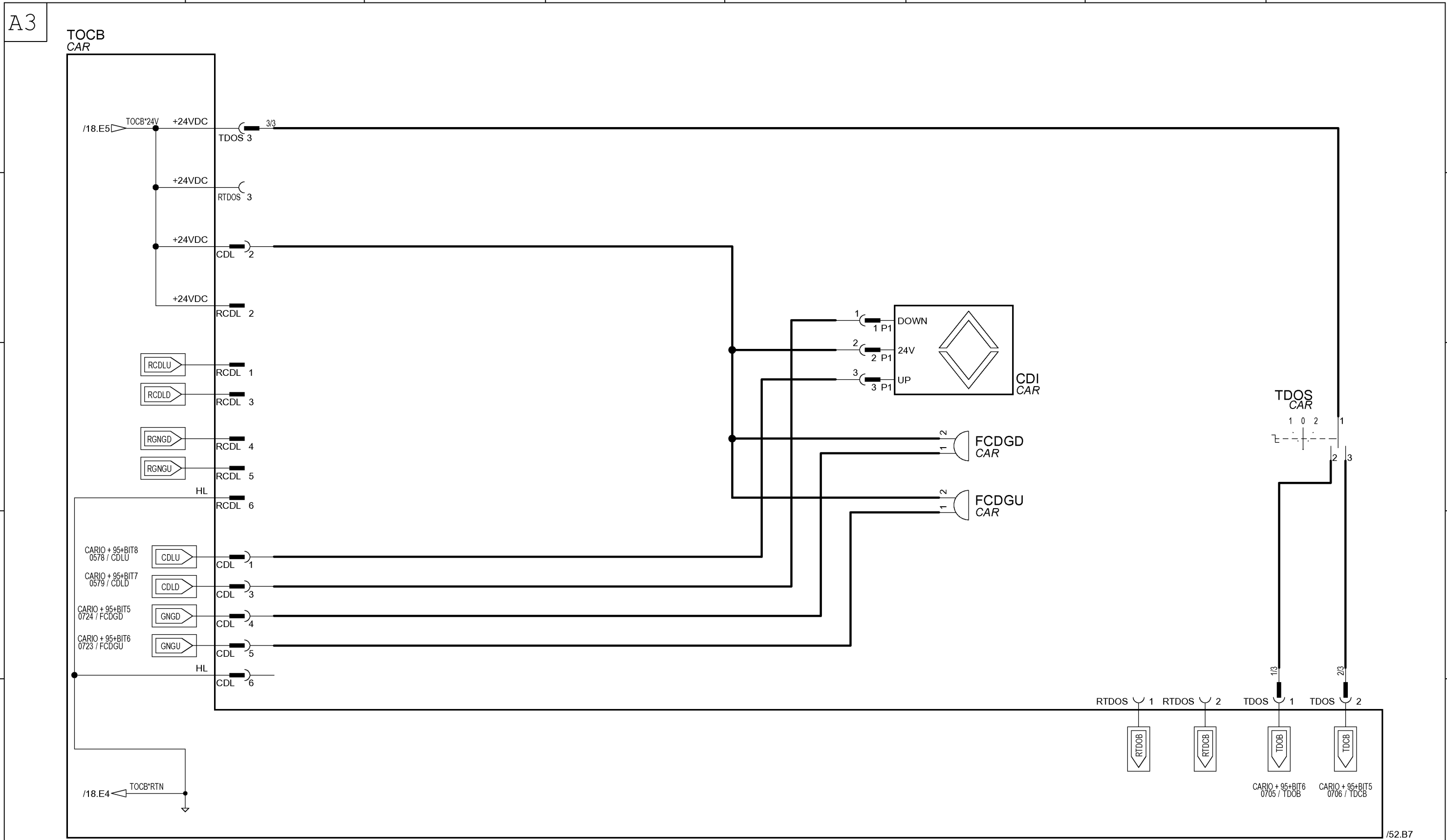
AUTH CN276831


Location

Masterpage 92 Masterversion V2

SHEET 19

ALL DIMENSIONS METRIC

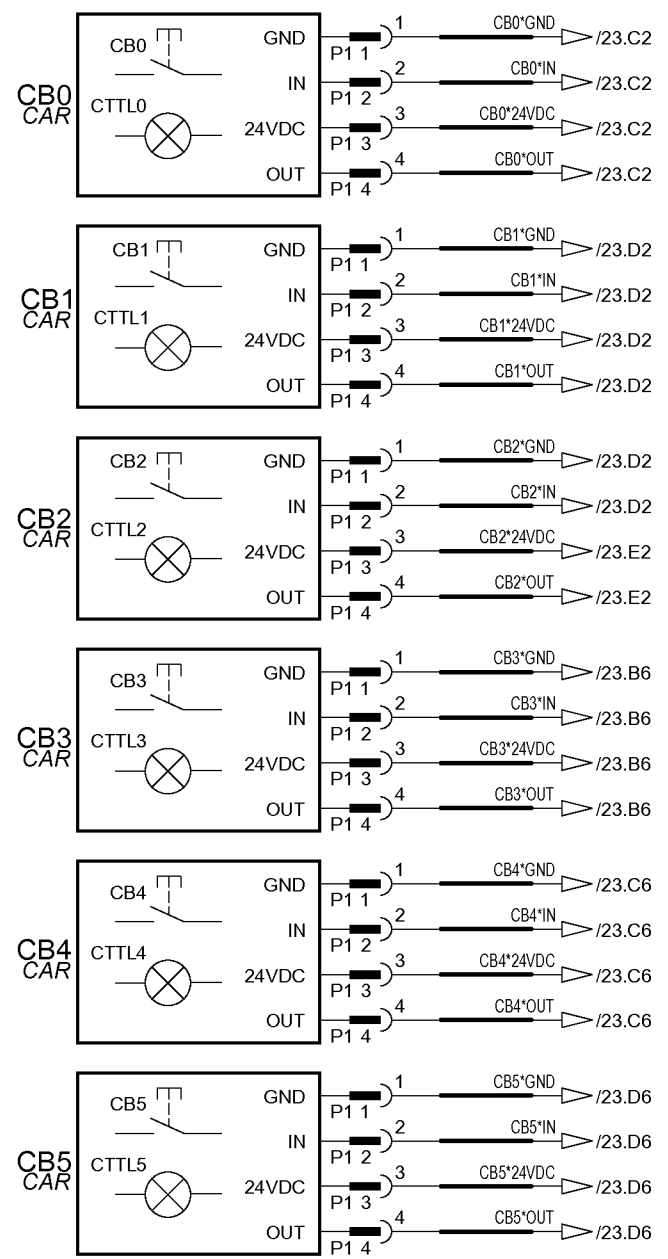


2014-07-21 GCS222LVA / CAR		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>  <p>OTIS A United Technologies Company</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Car Link</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p> <table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Masterpage 93 Masterversion V2</td> <td>SHEET 20</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage 93 Masterversion V2			SHEET 20
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																			
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																			
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																			
Masterpage 93 Masterversion V2			SHEET 20																			
/18.E4 TOCB'RTN				AUTH CN276831	Location																	

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / CAR

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 Car Link

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
 BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	106	Masterversion	V2
		SHEET	21

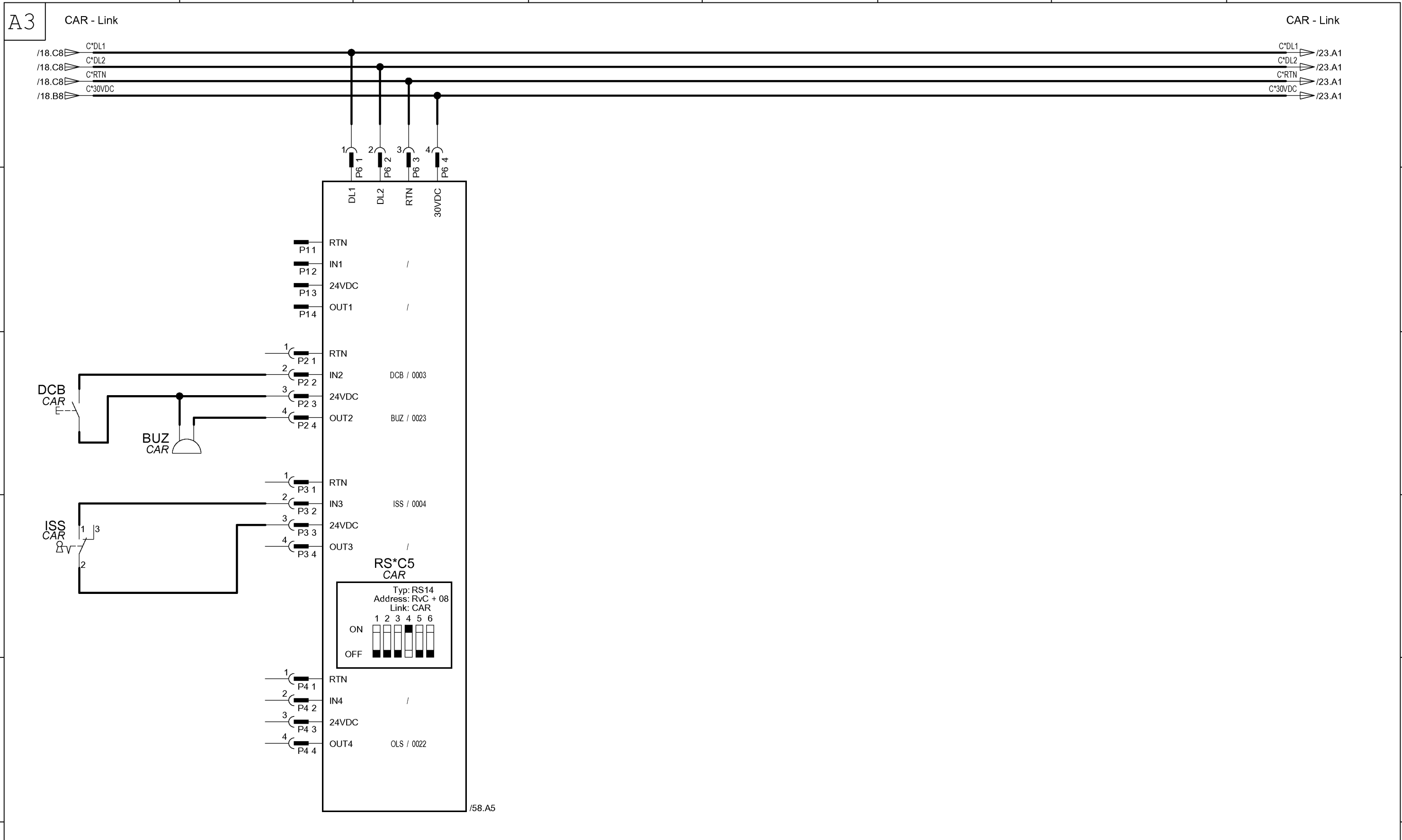
AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847





CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / CAR

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 Car Link

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
 BERLIN**

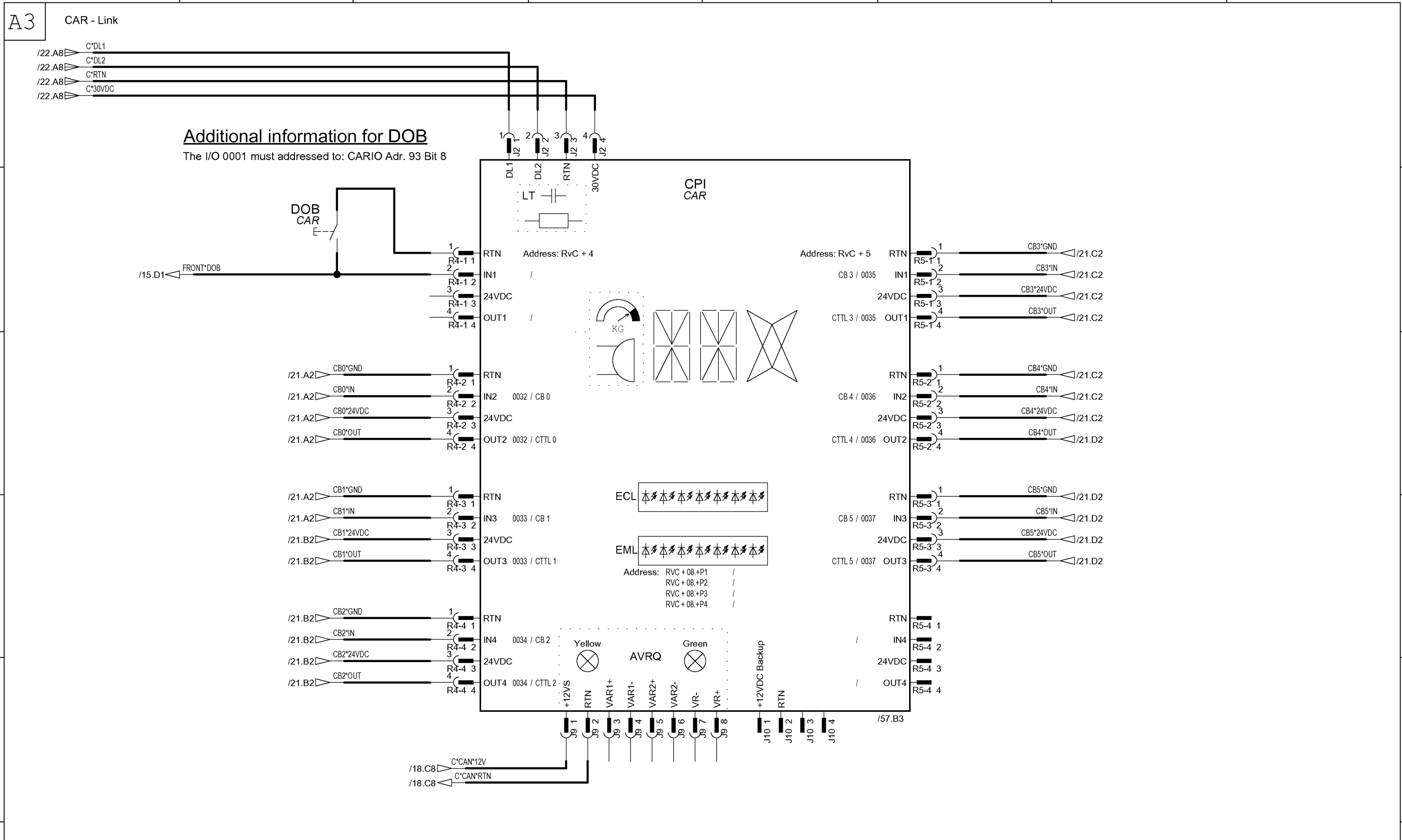
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	112	Masterversion	V2
		SHEET	22

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

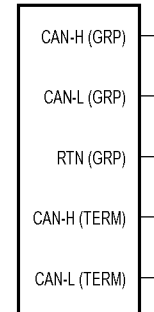


2014-07-21 GCS222LVA / CAR		CHANGES	TRANSFER	MICROPROCESSOR CONTROLLER WIRING DIAGRAM GCS 222 LVA D8NEH302-DT19 Car Link		DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b>	
						OTIS ENGINEERING BERLIN	
				AUTH CN276831		Location	
						Masterpage 114 Masterversion V2	
						ORIGINAL DATE 2013-06-20 68 SHEETS SHEET 23	

A3

GECB\_LV

EIP



/51.B2



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / GROUP

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 CAN Communication Interface

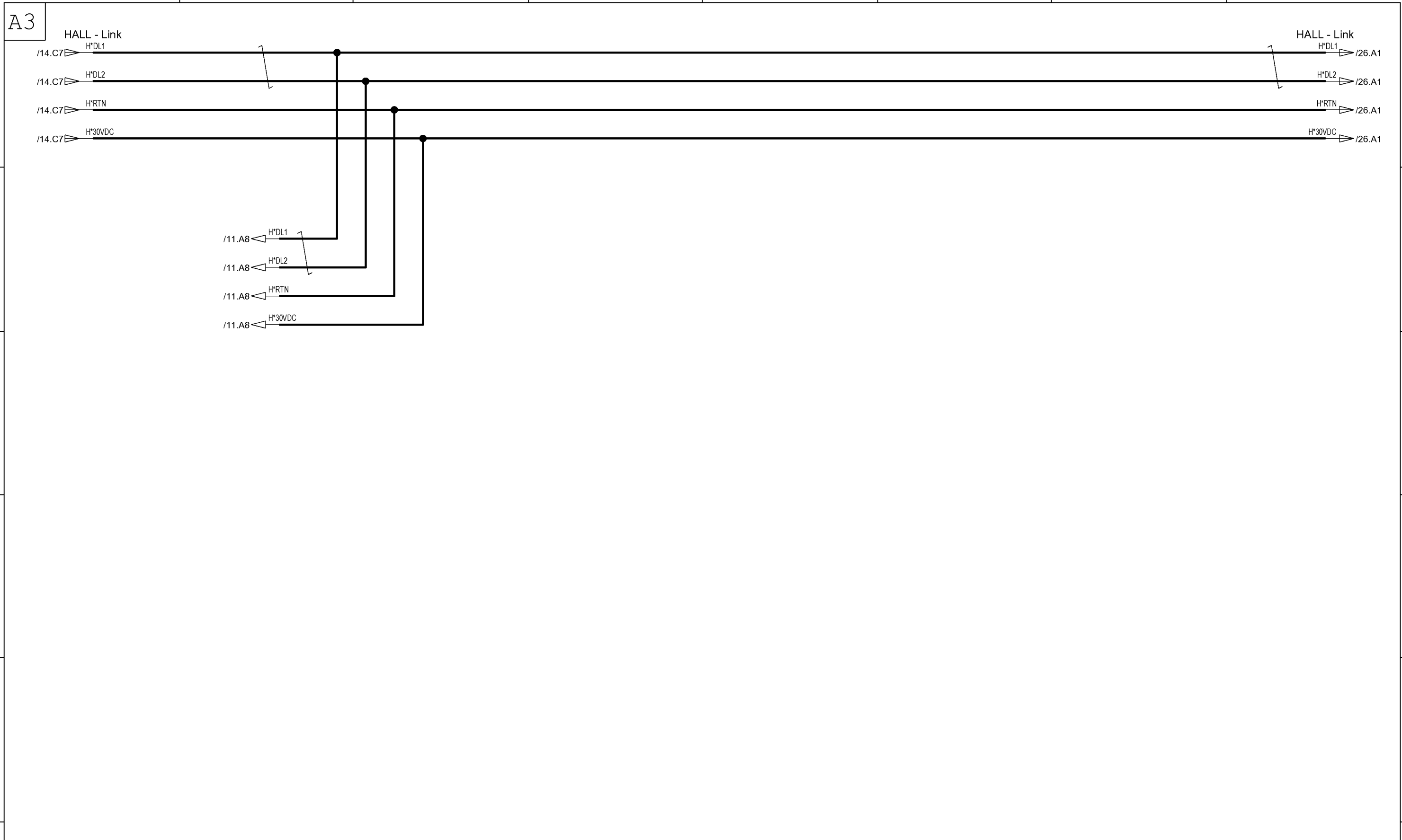
DWG D8NEH302-GAA21310HA\_G


OTIS ENGINEERING BERLIN

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	123	Masterversion	V2
		SHEET	24

AUTH CN276831 Location

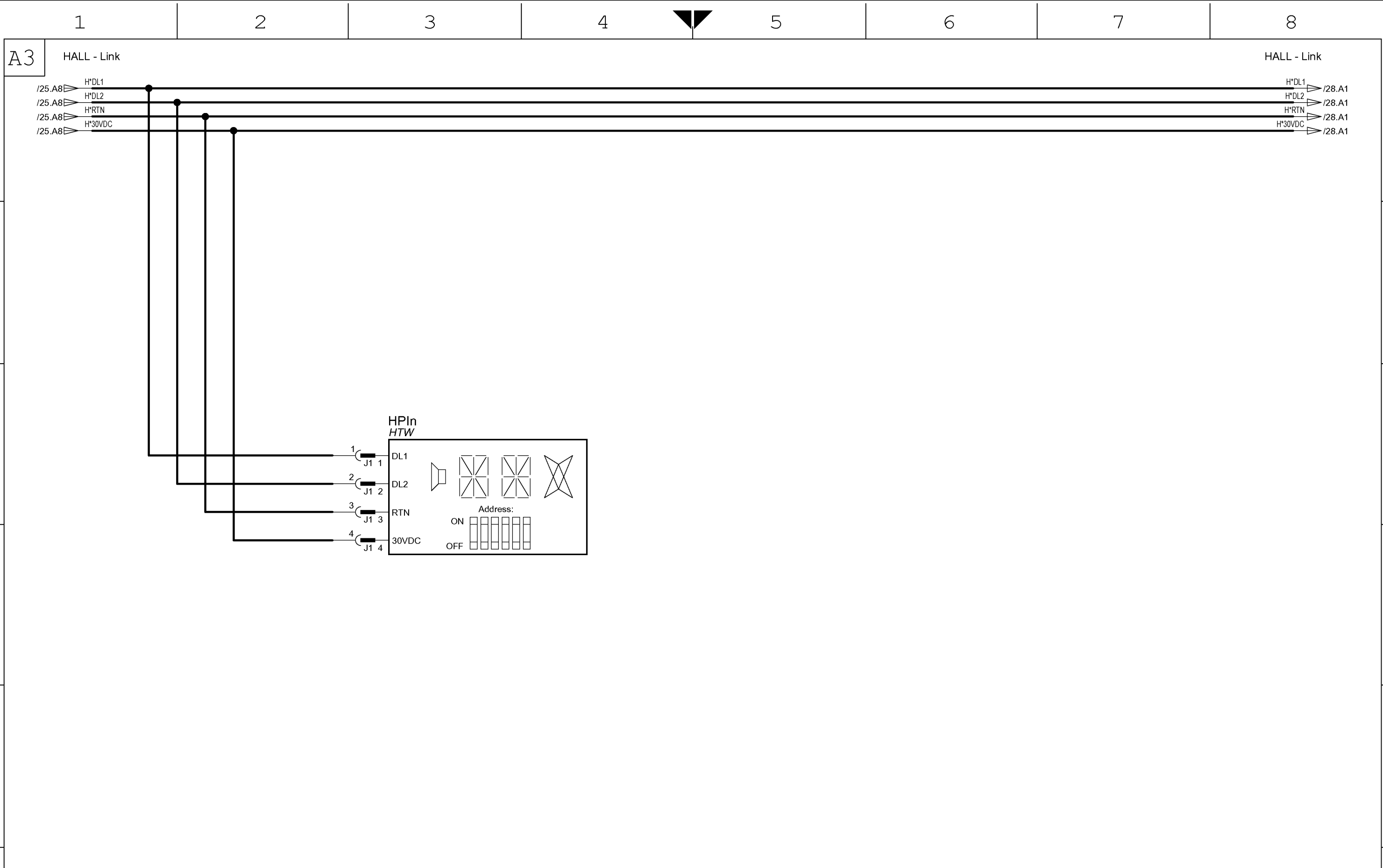
ALL DIMENSIONS METRIC



CHANGES				<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>  <p><b>Otis</b> A United Technologies Company</p>		<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p>		<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p>	
2014-07-21 GCS222LVA / HALL				TRANSFER		<p>DRAWN <b>T.Bartschat</b> 2013-12-31 ORIGINAL DATE</p> <p>CHK <b>A.Belkner</b> 2013-12-31 2013-06-20</p> <p>APPD <b>G.Stricker</b> 2013-12-31 68 SHEETS</p>			
<p>AUTH CN276831</p>						<p>Location</p>		<p>Masterpage 130 Masterversion V2 SHEET 25</p>	

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / HALL

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19  
Hall Link

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

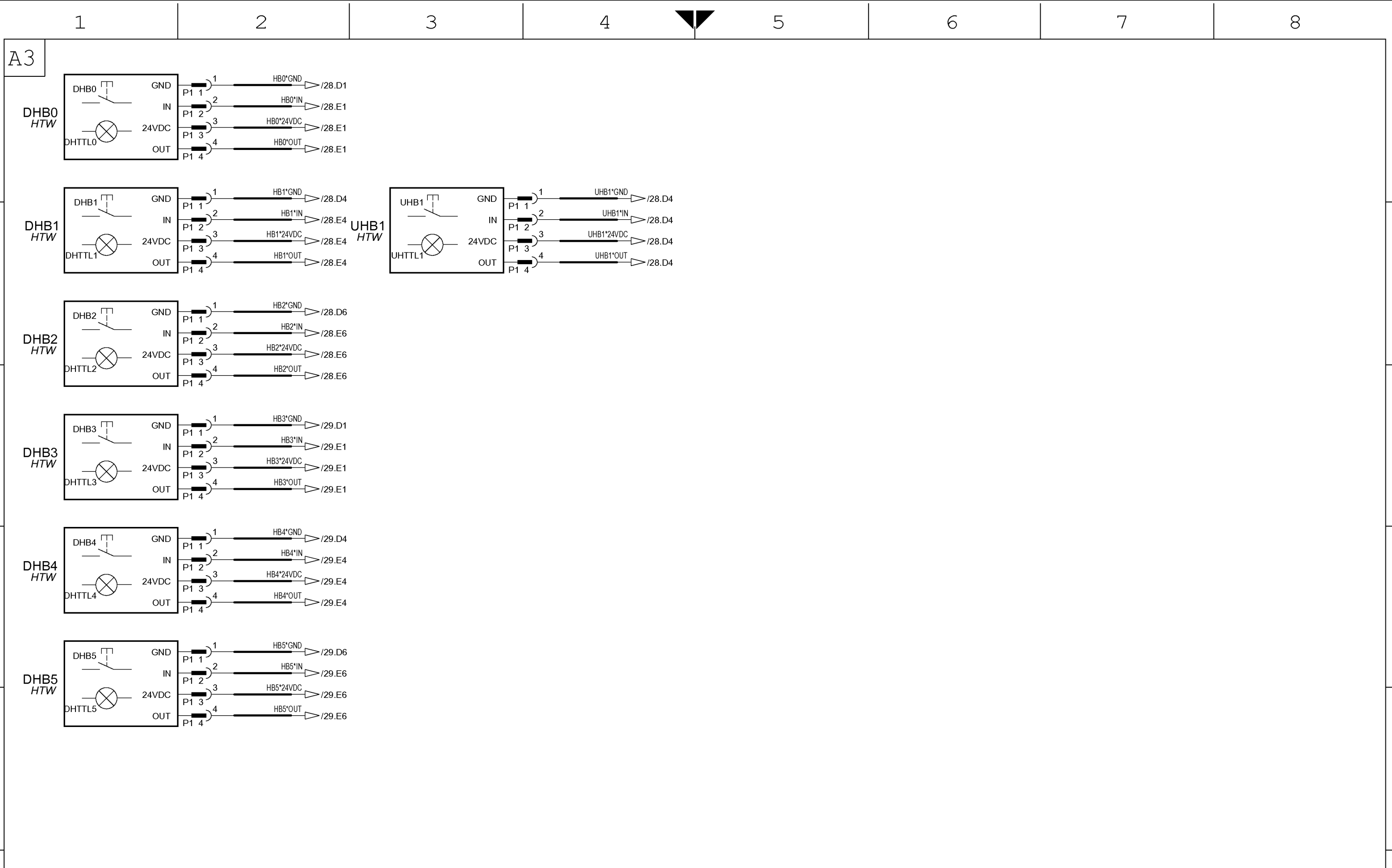
DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	142	Masterversion	V2
		SHEET	26

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE  
WITH OTIS DOCUMENT 52847



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / RISER

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 Hall Call Riser

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
 BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	155	Masterversion	V2
			SHEET 27

AUTH CN276831

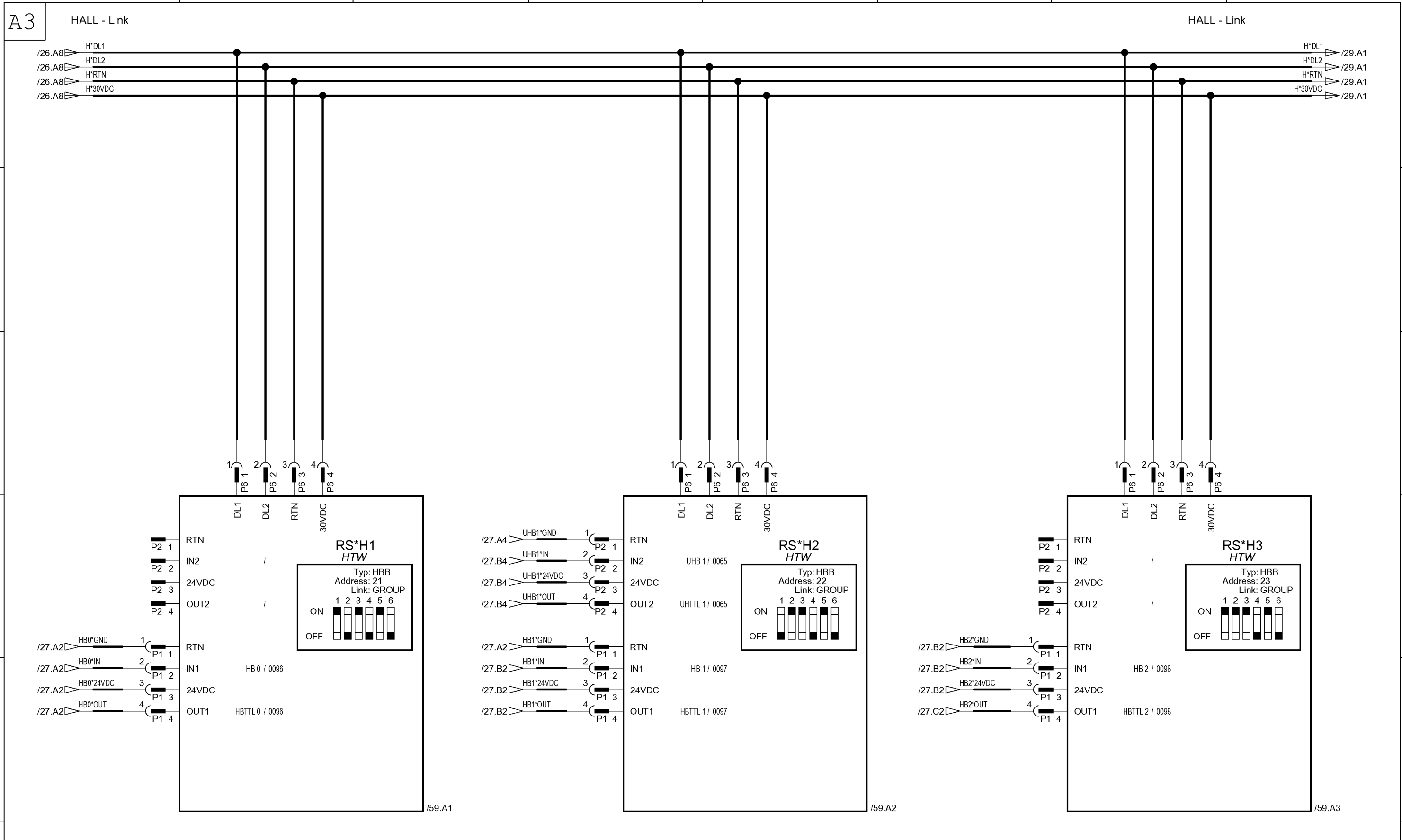
Location


Masterpage 155 Masterversion V2

SHEET 27

ALL DIMENSIONS METRIC

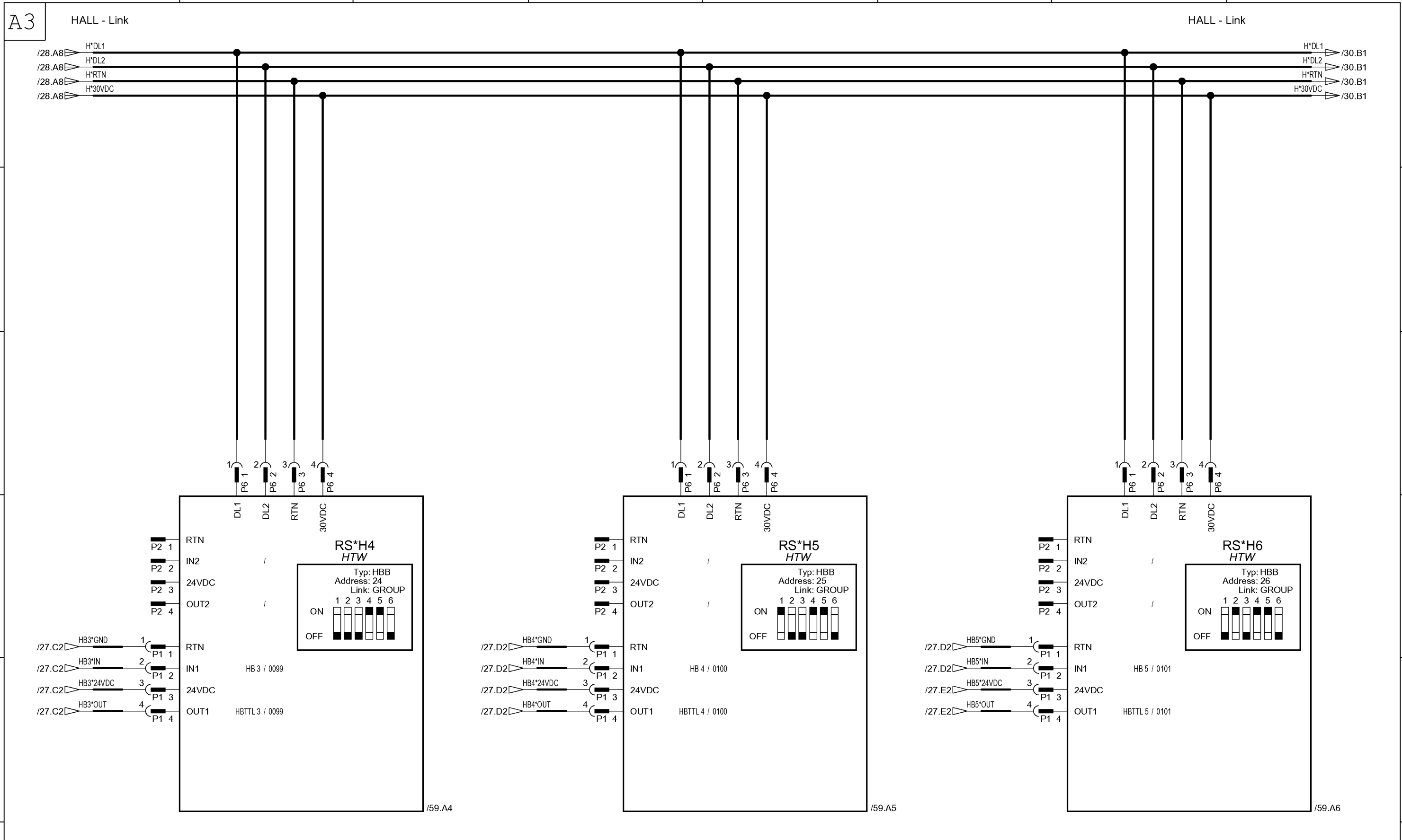
DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847




2014-07-21 GCS222LVA / RISER		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>  <p>OTIS A United Technologies Company</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Hall Call Riser</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p> <table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Masterpage 157 Masterversion V2</td> <td>SHEET 28</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage 157 Masterversion V2			SHEET 28
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																			
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																			
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																			
Masterpage 157 Masterversion V2			SHEET 28																			
AUTH CN276831		Location																				

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847



2014-07-21 GCS222LVA / RISER		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>  <p>A United Technologies Company</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Hall Call Riser</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p> <table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Masterpage 158 Masterversion V2</td> <td>SHEET 29</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage 158 Masterversion V2			SHEET 29
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																			
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																			
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																			
Masterpage 158 Masterversion V2			SHEET 29																			
AUTH CN276831		Location																				

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847



A3

1 2 3 4 5 6 7 8

A

A

B

B

C

C

D

D

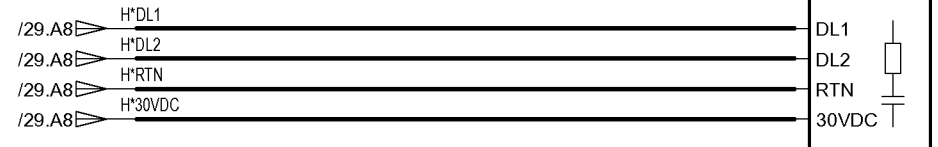
E

E

F

F

HALL - Link



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / LNKFINAL

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19  
Link Termination

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	181	Masterversion	V2
		SHEET	30

AUTH CN276831

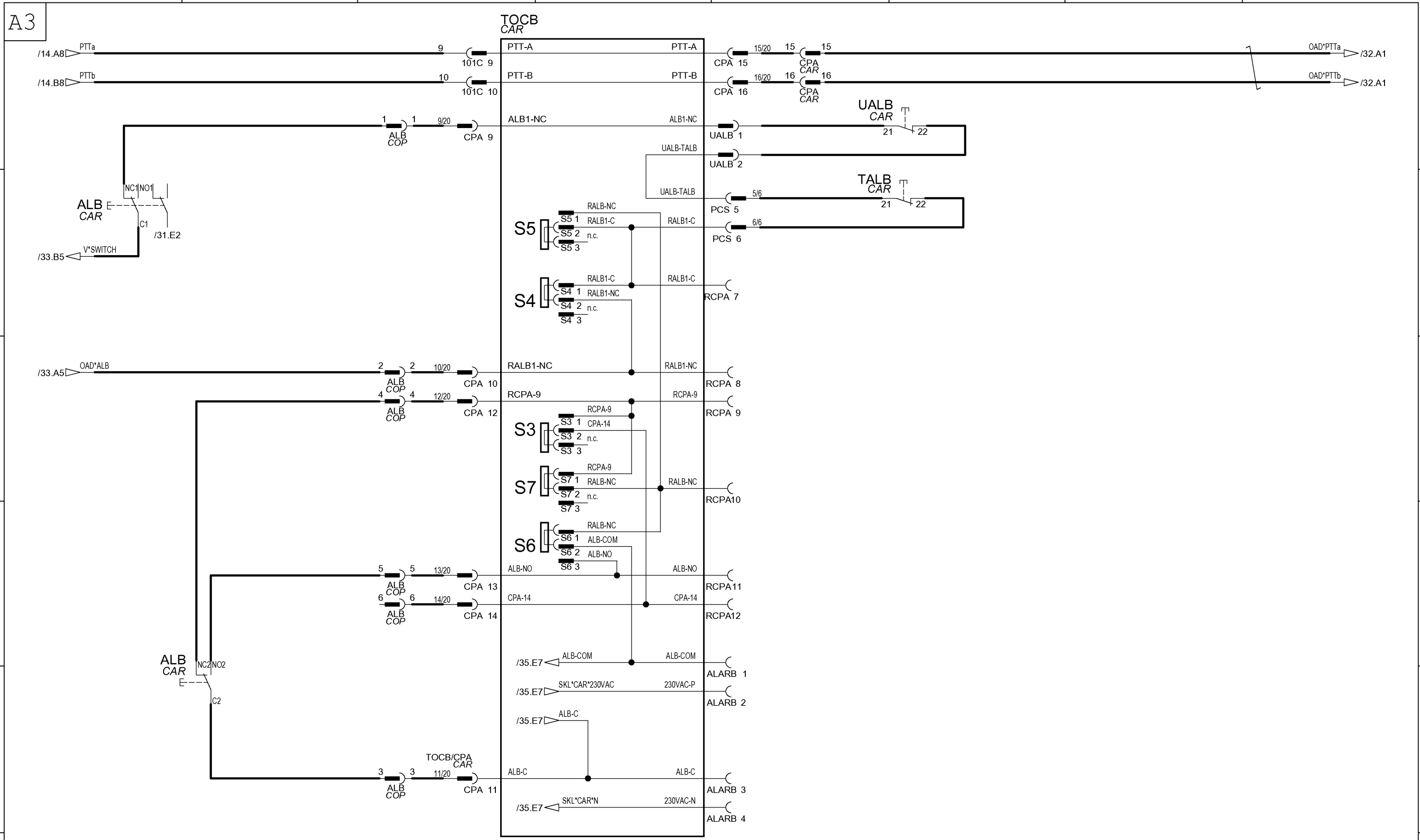
Location

Masterpage 181 Masterversion V2

SHEET 30

1 2 3 4 5 6 7 8

ALL DIMENSIONS METRIC



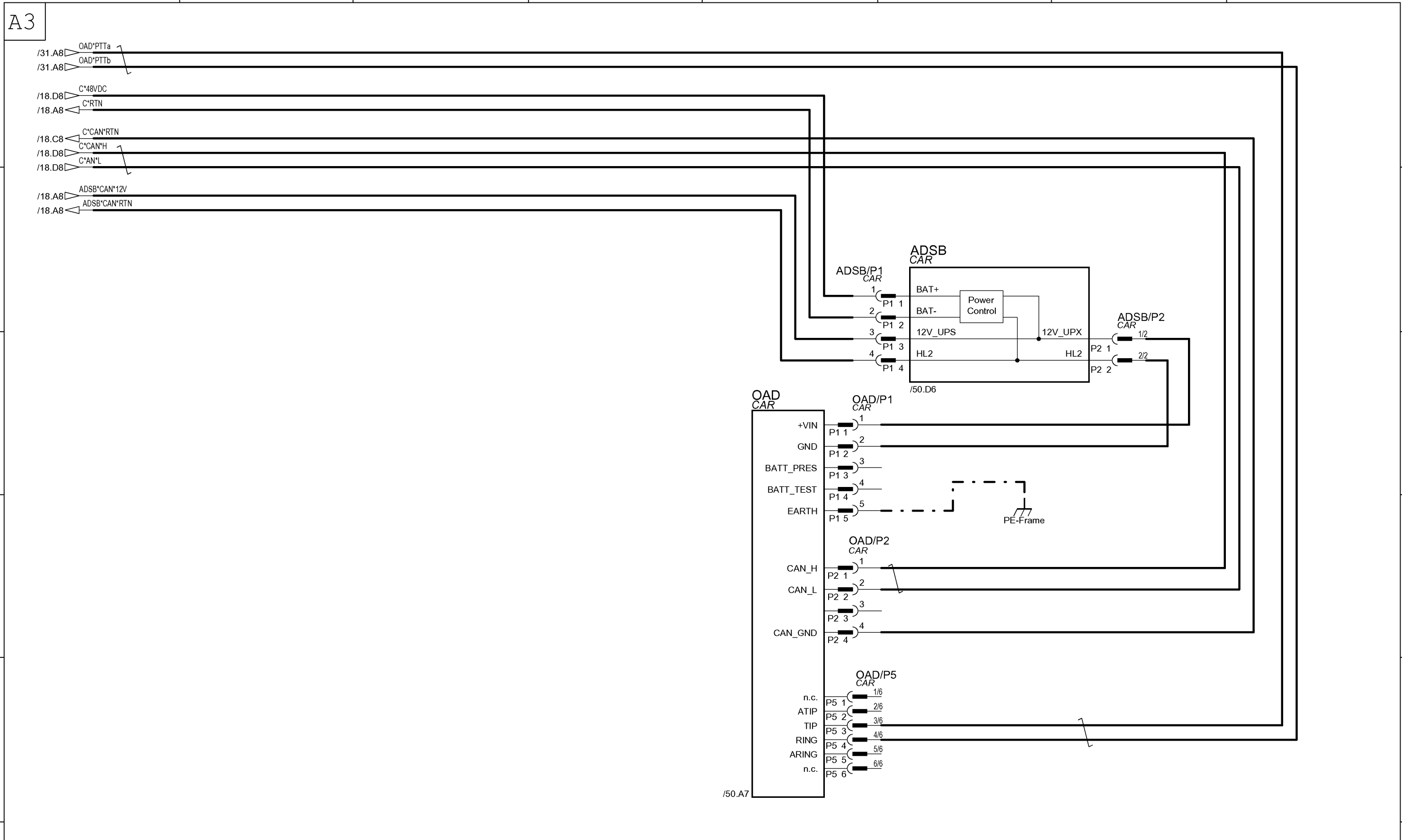
CHANGES		TRANSFER	
2014-07-21 GCS222LVA / REMOADICU			

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 Emergency Call Monitoring

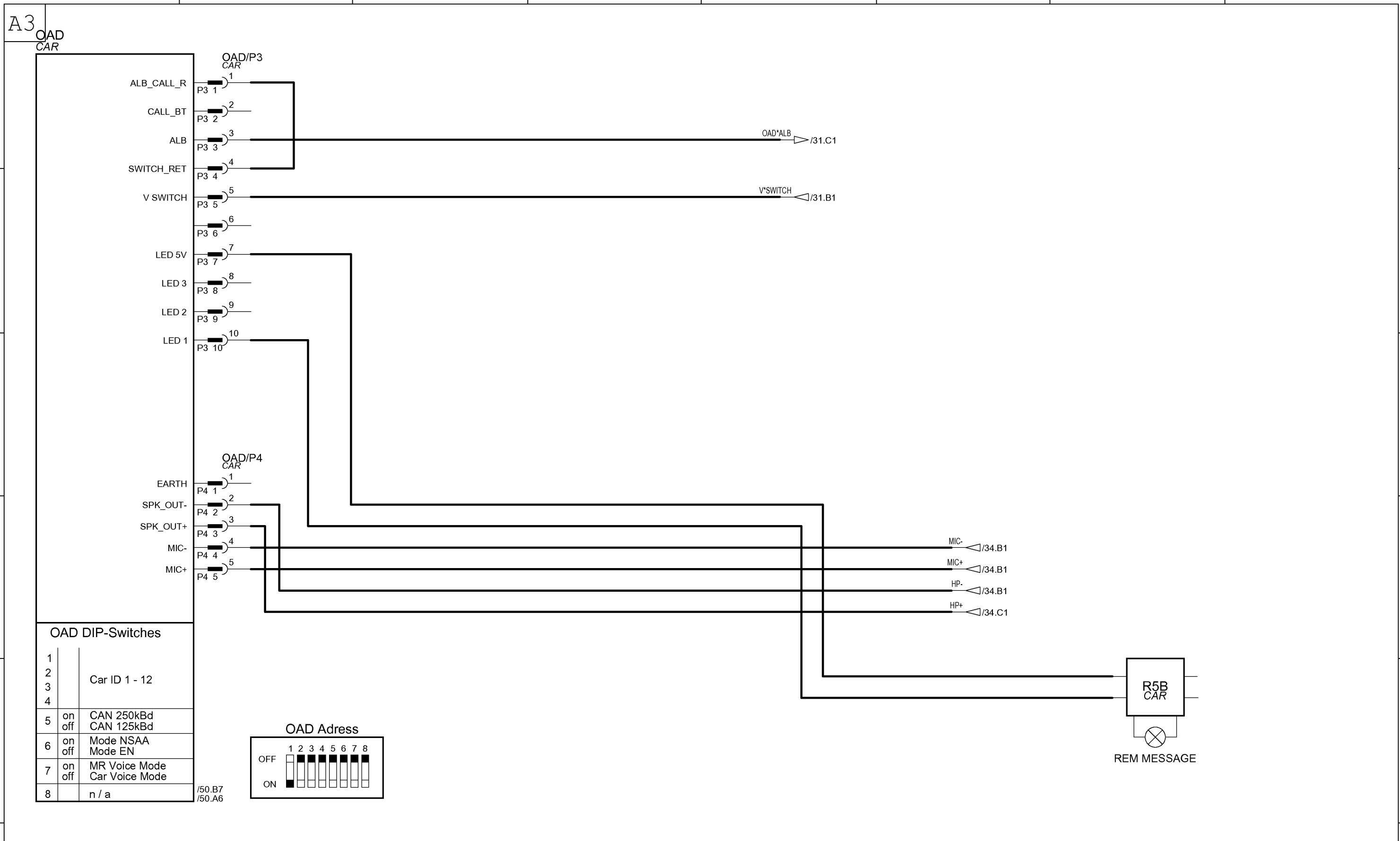
DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b>		
OTIS ENGINEERING BERLIN		
DRAWN T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage 182	Masterversion V2	SHEET 31




2014-07-21 GCS222LVA / REMOADICU		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Emergency Call Monitoring</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING</b></p> <p><b>BERLIN</b></p>																
				<p>OTIS A United Technologies Company</p>	<p>AUTH CN276831</p> <p>Location</p>	<table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Masterpage 183 Masterversion V2</td> <td>SHEET 32</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage 183 Masterversion V2			SHEET 32
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																			
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																			
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																			
Masterpage 183 Masterversion V2			SHEET 32																			

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

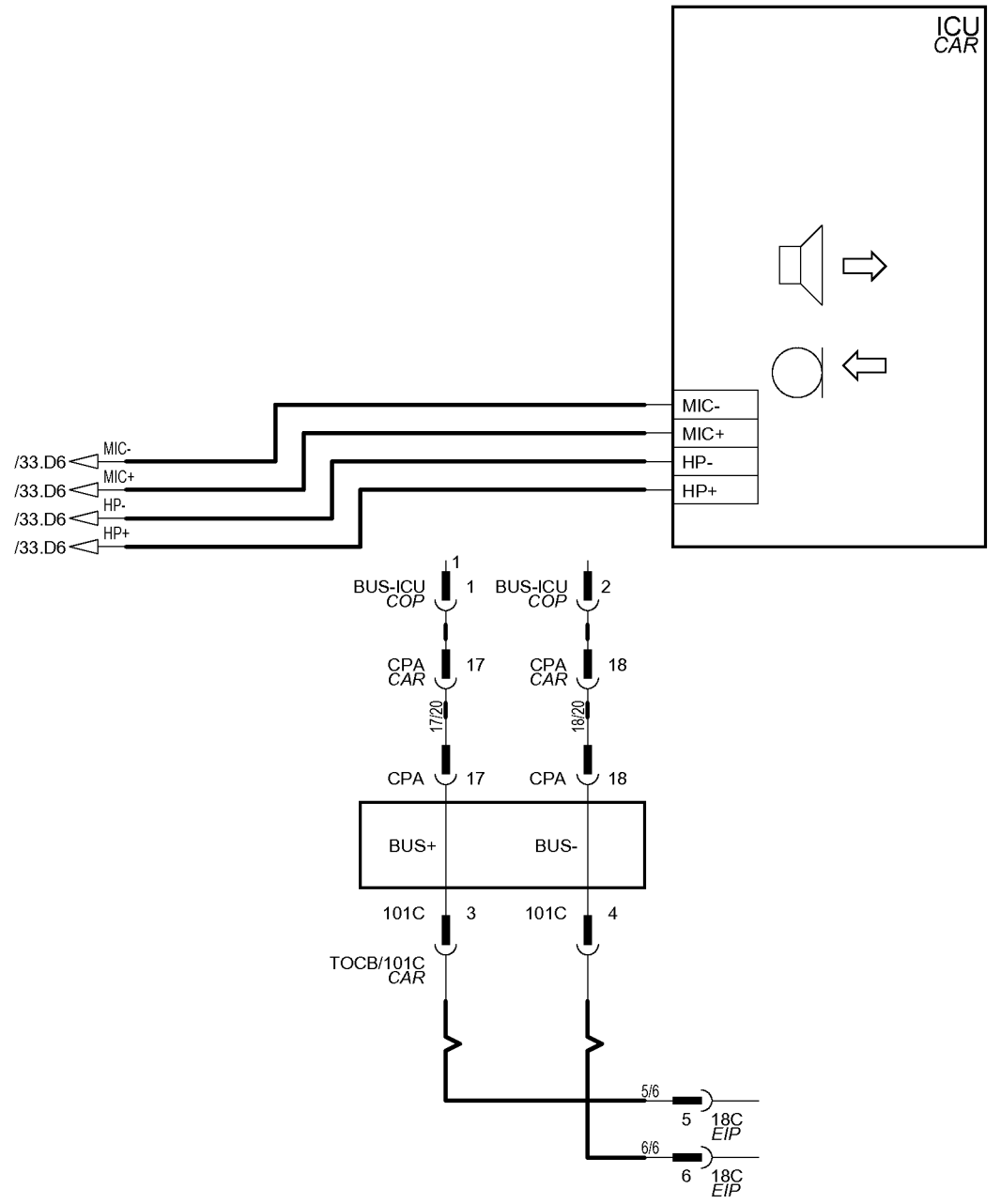


2014-07-21 GCS222LVA / REMOADCICU		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>  <p>A United Technologies Company</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Emergency Call Monitoring</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p> <table border="1"> <tr><td>DRWN</td><td>T.Bartschat</td><td>2013-12-31</td><td>ORIGINAL DATE</td></tr> <tr><td>CHK</td><td>A.Belkner</td><td>2013-12-31</td><td>2013-06-20</td></tr> <tr><td>APPD</td><td>G.Stricker</td><td>2013-12-31</td><td>68 SHEETS</td></tr> <tr><td colspan="3">Masterpage 184 Masterversion V2</td><td>SHEET 33</td></tr> </table>	DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage 184 Masterversion V2			SHEET 33
DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																			
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																			
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																			
Masterpage 184 Masterversion V2			SHEET 33																			
AUTH CN276831		Location																				

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3

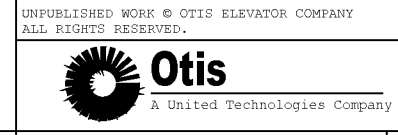


CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / REMOADCICU

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 Emergency Call Monitoring

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

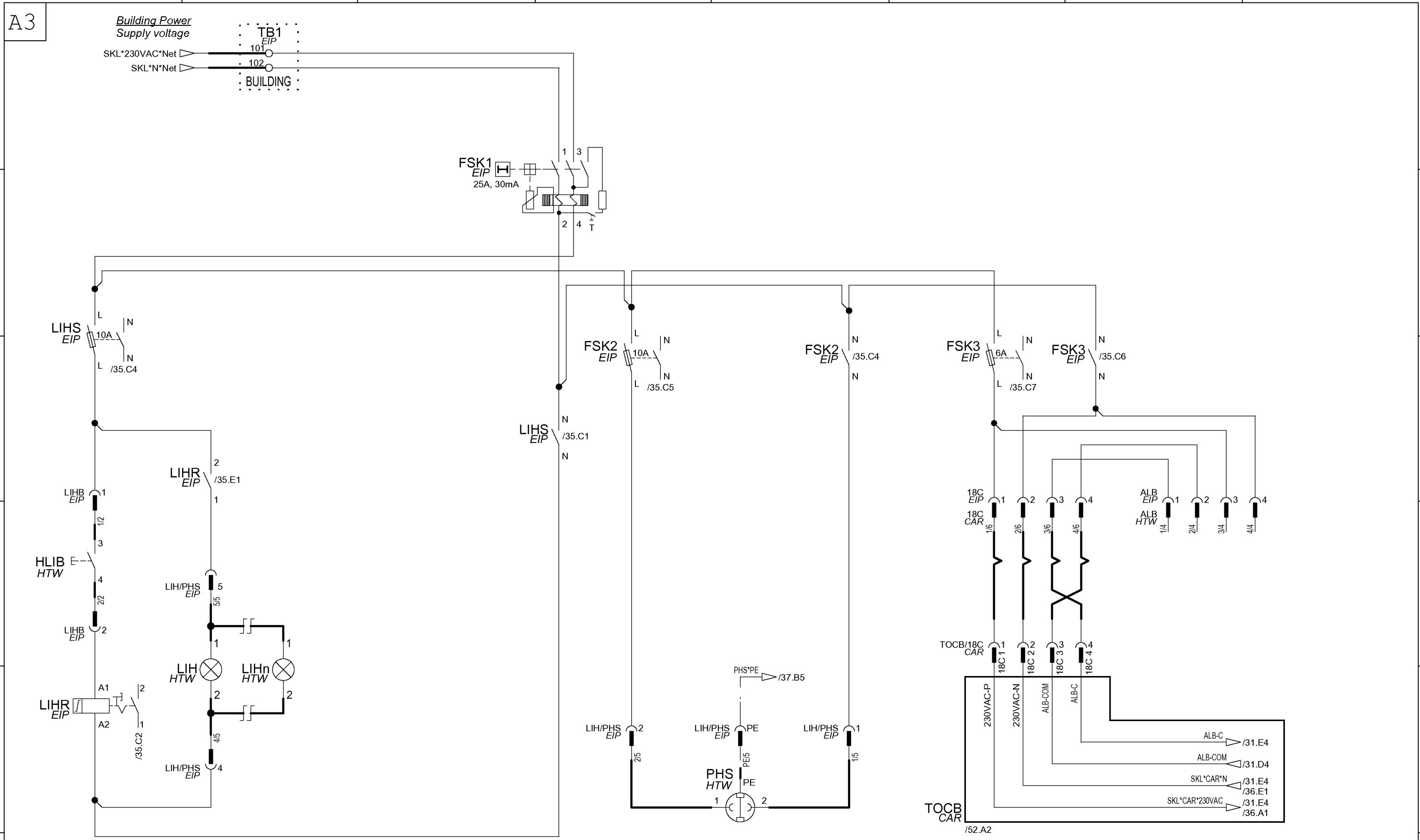
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	185	Masterversion	V2
		SHEET	34

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / HTW LICAR

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 Car and Hoistway Light

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
 BERLIN**

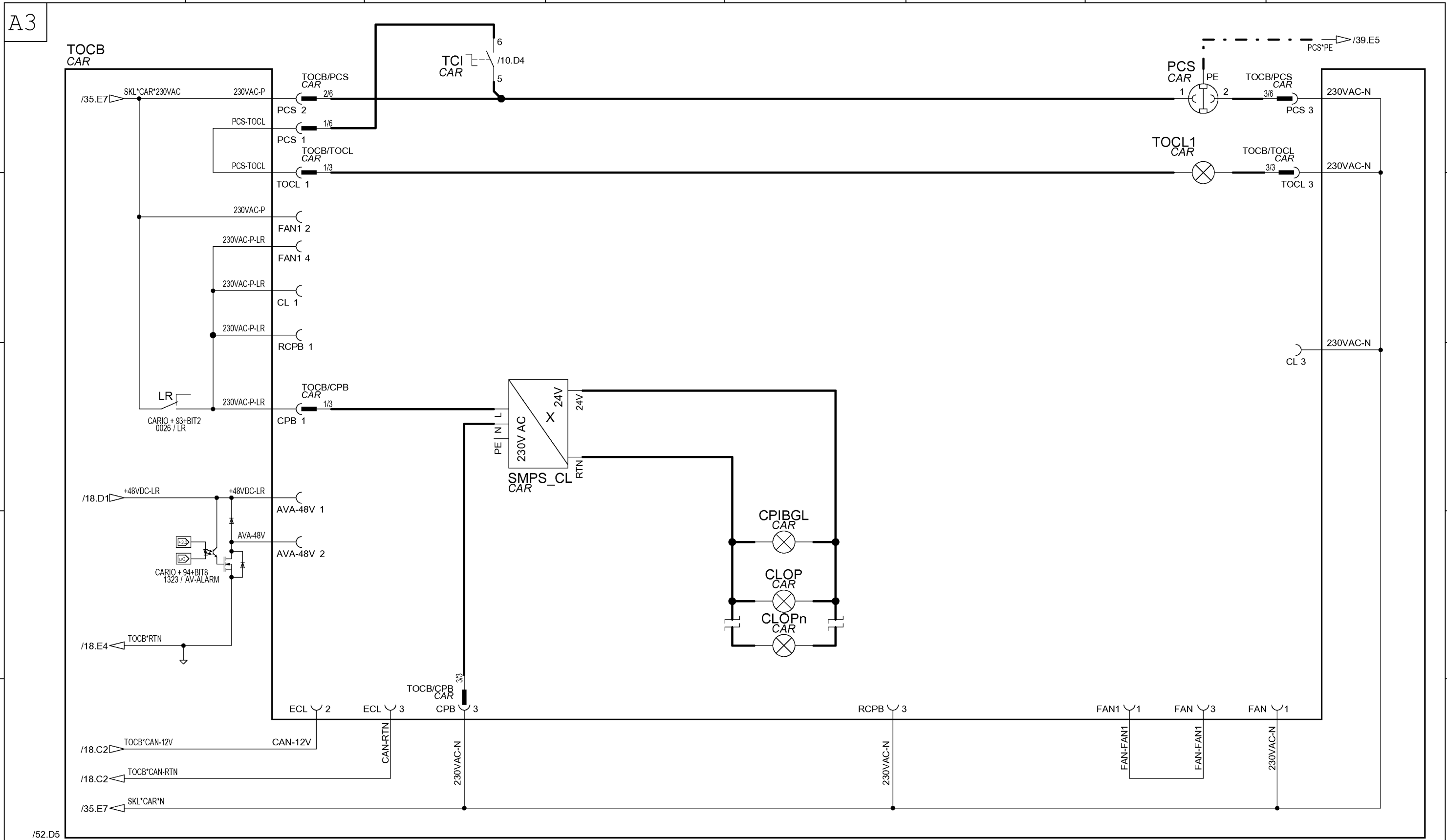
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	187	Masterversion	V2
			SHEET 35

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

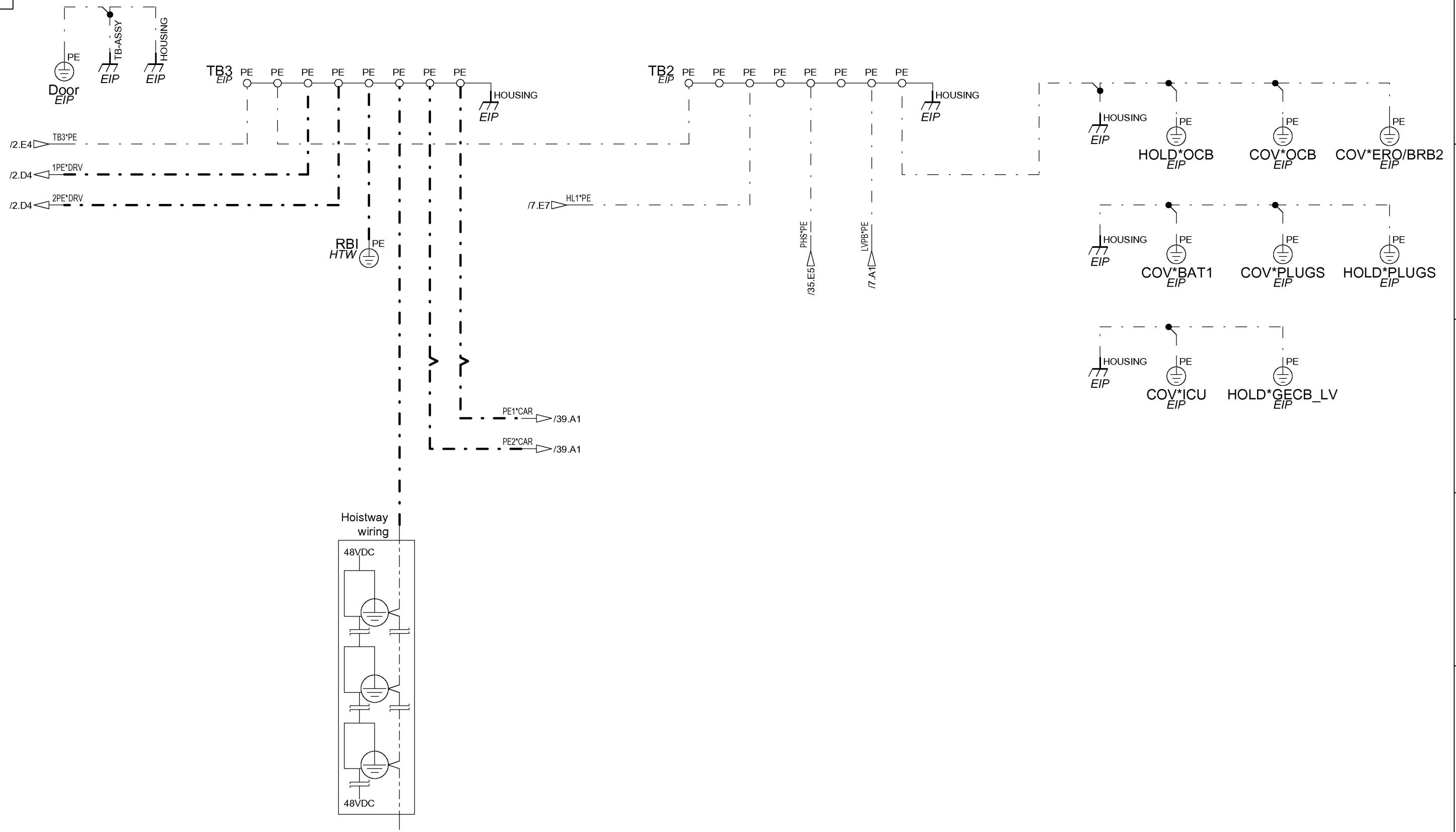


2014-07-21 GCS222LVA / HTWLICAR		CHANGES	TRANSFER	<p>WARNING</p> <p>THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.</p> <p>UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.</p>	<p>MICROPROCESSOR CONTROLLER</p> <p>WIRING DIAGRAM</p> <p>GCS 222 LVA</p> <p>D8NEH302-DT19</p> <p>Car and Hoistway Light</p>	<p>DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b></p> <p><b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b></p>																
				<p>OTIS A United Technologies Company</p>	<p>AUTH CN276831</p> <p>Location</p>	<table border="1"> <tr> <td>DRAWN</td> <td>T.Bartschat</td> <td>2013-12-31</td> <td>ORIGINAL DATE</td> </tr> <tr> <td>CHK</td> <td>A.Belkner</td> <td>2013-12-31</td> <td>2013-06-20</td> </tr> <tr> <td>APPD</td> <td>G.Stricker</td> <td>2013-12-31</td> <td>68 SHEETS</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Masterpage 190 Masterversion V2</td> <td>SHEET 36</td> </tr> </table>	DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE	CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20	APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS	Masterpage 190 Masterversion V2			SHEET 36
DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE																			
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20																			
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS																			
Masterpage 190 Masterversion V2			SHEET 36																			

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / EARTH

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19

Grounding and HL1, HL2 potential

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
 BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	191	Masterversion	V2
			SHEET 37

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847



A3

A

B

C

D

E

F

A

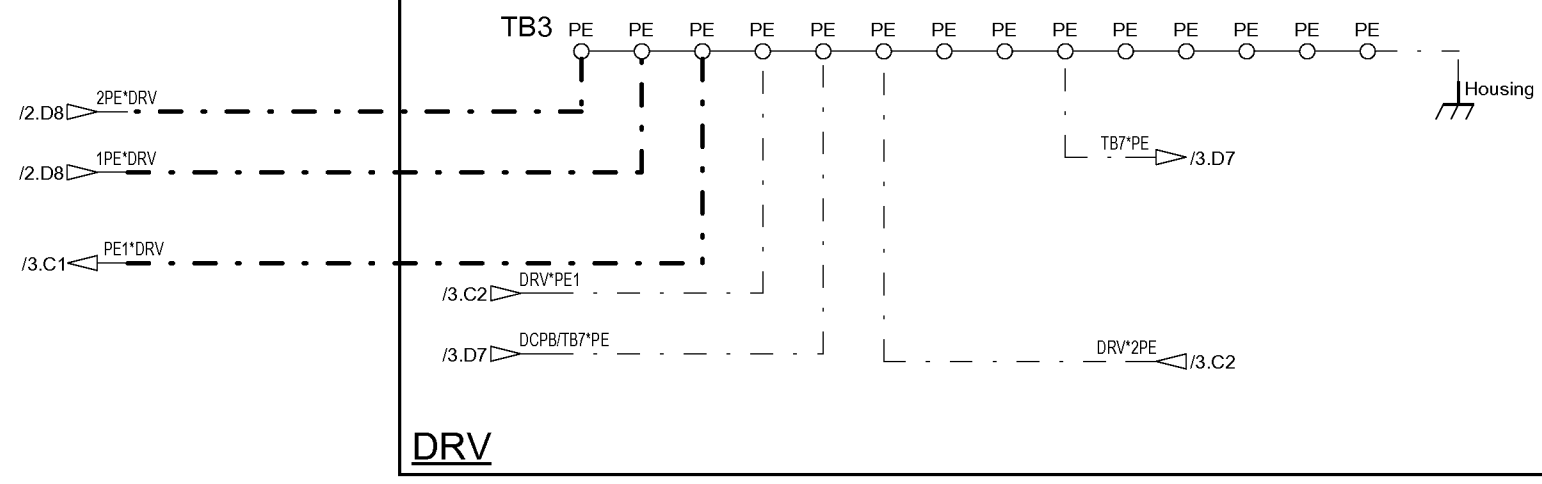
B

C

D

E

F



CHANGES	
2014-07-21 GCS222LVA / EARTH	TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 Grounding and HL1, HL2 potential

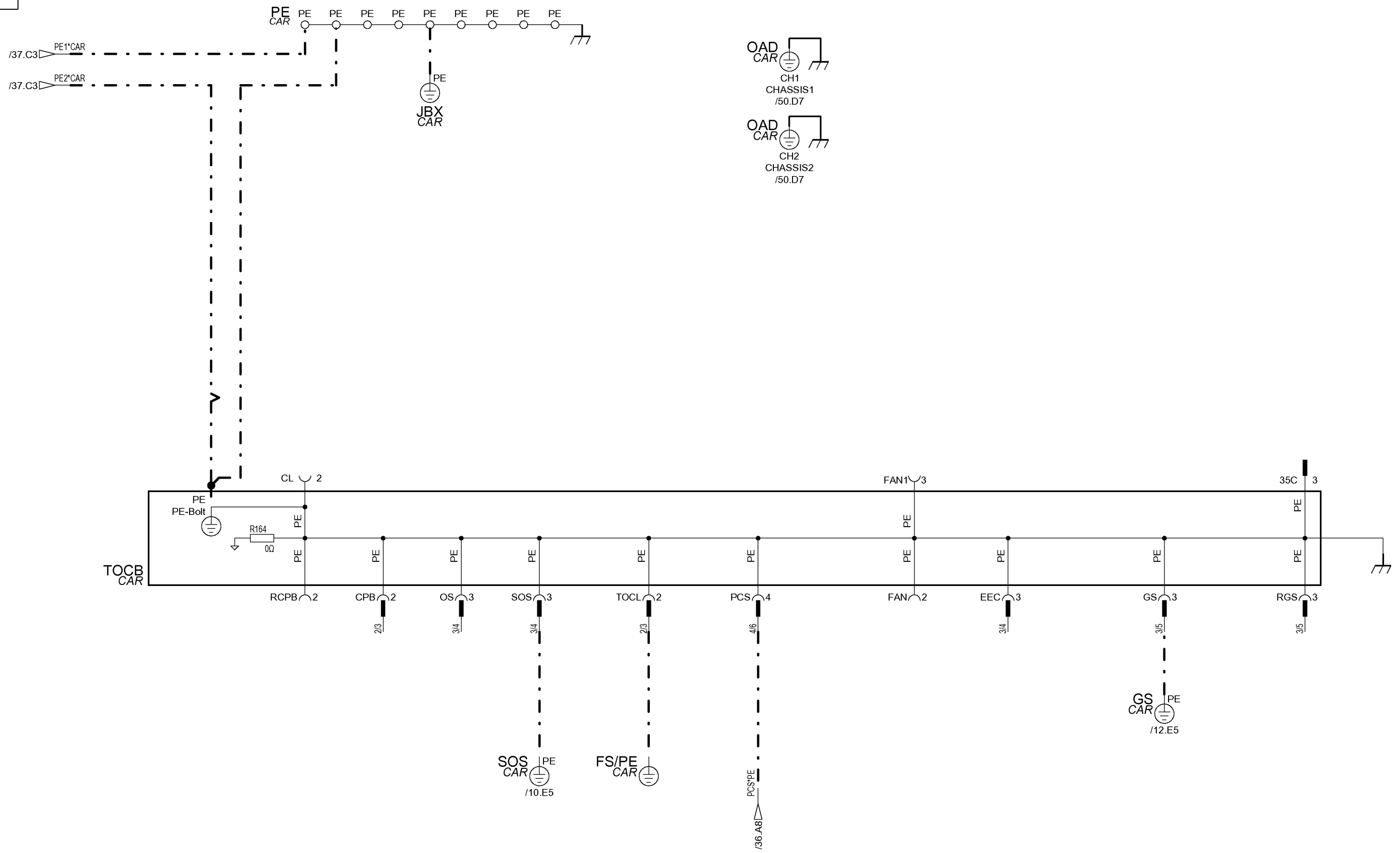
AUTH CN276831

DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b>		
<b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b>		
DRAWN T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage 193 Masterversion V2		SHEET 38

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / EARTH

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19

Grounding and HL1, HL2 potential

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
 BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	195	Masterversion	V2
			SHEET 39

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3

1LS	CAR	/17.B4	Down slowdown limit switch
1LV	CAR	/17.B2	1st Door zone switch
1PES	HTW	/12.B1	1st. Pit emergency stop switch
2LV	CAR	/17.B3	2nd Door zone switch
ADSB	CAR	/50.D6	Auto Dialer Supply Board
ALB	CAR	/31.B1	Alarm button
ALBL	CAR	/18.B8	Alarm button Light
AT120	CAR	/56.A5	Door operator AT120
BAT1	EIP	/7.D1	Battery 1
B	HTW	/4.C8	Brake
BRB2	EIP	/6.B2	Brake Release Button
BUZ	CAR	/22.C2	Buzzer
CB0	CAR	/21.A2	Car button 0
CB1	CAR	/21.A2	Car button 1
CB2	CAR	/21.B2	Car button 2
CB3	CAR	/21.B2	Car button 3
CB4	CAR	/21.C2	Car button 4
CB5	CAR	/21.D2	Car button 5
CDI	CAR	/20.C6	Car direction indicator
CLOP	CAR	/36.D5	Car Light Operation Panel
CPIBGL	CAR	/36.D5	Car Position Indicator Back Grund Light
CPI	CAR	/57.A1	Car position indicator
DCB	CAR	/22.C1	Door close button
DCPB	DRV	/54.A1	Drive Control Board
DHB0	HTW	/27.A2	Down hall button
DHB1	HTW	/27.A2	Down hall button
DHB2	HTW	/27.B2	Down hall button
DHB3	HTW	/27.C2	Down hall button
DHB4	HTW	/27.D2	Down hall button
DHB5	HTW	/27.D2	Down hall button
DIS	CAR	/17.B6	Door zone limit switch down
DOB	CAR	/23.B2	Door open button
DOWN	EIP	/13.C3	Electrical recall switch
DS1	HTW	/12.D3	Door contact
DSn	HTW	/12.E3	Door contact
DTG-4	HTW	/9.B3	Digital encoder
ERO	EIP	/10.B8	Electrical recall switch
FAN2	DRV	/3.E6	Fan
FCDGD	CAR	/20.C6	Front car direction gong down
FCDGU	CAR	/20.D6	Front car direction gong up
FER1	DRV	/4.A4	Ferrite core as noise filter
FER4	DRV	/4.C7	Ferrite core as noise filter

FER9	DRV	/9.C2	Ferrite core as noise filter
FSK1	EIP	/35.B4	Fuse
FSK2	EIP	/35.C4	Fuse
FSK3	EIP	/35.C6	Fuse
GECB_LV	EIP	/51.A1	Circuit Board "Global Elevator Control System LVA"
GS	CAR	/12.E5	Gate switch
GTB	HTW	/60.D1	PCB Governor Tension Board
GTC	HTW	/12.D1	Governor tension contact
HLIB	HTW	/35.D1	Hoistwaylight button in hoistway
HPIn	HTW	/26.D3	Hall position indicator
ICU	CAR	/34.A3	Intercommunication unit
ISS	CAR	/22.D1	Independent service switch
LIH	HTW	/35.D2	Hoistway light
LIHR	EIP	/35.E1	Hoistway impulsrelay
LIHS	EIP	/35.C1	Switch for hoistway light
LIHn	HTW	/35.D2	Hoistway light
LRCU	CAR	/19.B3	Light ray control unit
LT	HTW	/30.B3	Line Terminator
LVPB	EIP	/50.A1	Circuit Board "Low Voltage Power Board"
LWB	HTW	/16.B4	Load weighing board
MO	HTW	/3.E8	Motor
OAD	CAR	/50.A6	Otis Auto Dialer
OCB	EIP	/2.B4	Overload circuit breaker
OS	HTW	/11.C4	Over speed switch
PCD	CAR	/56.A3	Power Converter Door
PCS	CAR	/36.A7	Outlet socket on car
PHS	HTW	/35.E5	Outlet socket in hoistway
R-ENC	HTW	/8.D8	Rescue encoder
RBI	HTW	/55.A2	Resistance Based Inspection
RPS	EIP	/7.B1	Rescue power switch
RR1	DRV	/3.E4	Rescue Relay
RR2	DRV	/3.E3	Rescue Relay
RS*C5	CAR	/58.A5	Remote Station
RS*H1	HTW	/59.A1	Remote Station
RS*H2	HTW	/59.A2	Remote Station
RS*H3	HTW	/59.A3	Remote Station
RS*H4	HTW	/59.A4	Remote Station
RS*H5	HTW	/59.A5	Remote Station
RS*H6	HTW	/59.A6	Remote Station
SK1	DRV	/4.E7	Contact to shortcut motor phases
SMPS_CL	CAR	/36.C4	Power Supply Car Light
SOS	CAR	/10.E5	Safety overspeed switch

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19  
List of the devices

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 40

AUTH CN276831

Location

Masterpage Masterversion V2

A3

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

SW1	DRV	/4.E7	1st Main contactor
T1	DRV	/3.B4	Line Reactor
TALB	CAR	/31.A5	Top of car alarm button
TB3	DRV	/38.D2	Terminals
TCIB	CAR	/13.D5	Top of car inspection control button
TCI	CAR	/10.D4	Top of car inspection switch
TDIB	CAR	/13.D5	Top of car inspection down button
TDOS	CAR	/20.C8	Door inspection switch
TES	CAR	/10.D3	Top of car emergency stop switch
TH1	EIP	/7.C2	Thermistor
THB	HTW	/5.D5	Thermal switch
TOCB	CAR	/52.F8	Circuit Board "Top Of Car Board"
TOCL1	CAR	/36.B7	Top of car inspection light
TUIB	CAR	/13.D6	Top of car inspection up button
UALB	CAR	/31.A6	Under the car alarm button
UDLS	CAR	/10.D6	Up/down final limit switch
UHB1	HTW	/27.A3	Up hall button
UIS	CAR	/17.B5	Door zone limit switch up
UP	EIP	/13.B3	Electrical recall switch

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19  
List of the devices

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 41

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

A3

### Connectorlist for CAR Location

<b>18C</b> CAR	<b>120C</b> CAR	<b>OAD/P2</b> CAR	<b>OAD/P4</b> CAR	<b>OAD/P5</b> CAR	<b>PCD/J2</b> CAR	<b>PCD/P1</b> CAR	<b>TOCB/6LS</b> CAR	<b>TOCB/18C</b> CAR	<b>TOCB/101C</b> CAR	<b>TOCB/102C</b> CAR	<b>TOCB/CDL</b> CAR	<b>TOCB/CPA</b> CAR	<b>TOCB/CPB</b> CAR	<b>TOCB/DET</b> CAR
1 /35.D6	1 /10.B1	1 /32.D5	1 /33.C2	1 /32.E5	1 /15.A6	1 /15.A4	1 /13.C6	1 /35.D6	1 /18.B1	1 /10.C1	1 /20.D2	1 /18.C7	1 /36.C2	1 /19.B2
2 /35.D6	2 /10.B4	2 /32.D5	2 /33.D2	2 /32.E5	2 /15.B6	2 /15.B4	2 /13.C6	2 /35.D6	2 /18.B2	2 /10.C4	2 /20.B2	2 /18.C7	2 /39.D3	2 /19.C2
3 /35.D6	3 /10.B6	3 /32.D5	3 /33.D2	3 /32.E5	3 /15.B6	3 /15.B4		3 /35.D6	3 /34.D2	3 /10.C6	3 /20.D2	3 /18.C7	3 /36.E3	3
4 /35.D7	4 /12.B5	4 /32.D5	4 /33.D2	4 /32.E5		4 /15.B4		4 /35.D7	4 /34.D2	4 /12.C5	4 /20.D2	4 /18.C7		4 /19.C2
5 /34.D3	5 /12.B5		5 /33.D2	5 /32.E5		5 /15.B4			5 /18.B2	5 /12.C5	5 /20.D2	5 /18.C7		
6 /34.D3	6 /12.B8			6 /32.E5					6 /18.B2	6 /12.C7	6 /20.D2	6 /18.C7		
	7 /13.B7								7 /18.B3	7 /13.C7		7 /18.D7		
	8 /13.B5								8 /18.B3	8 /13.C4		8 /18.D7		
									9 /31.A3			9 /31.A3		
									10 /31.A3			10 /31.C3		
												11 /31.E3		
												12 /31.C3		
												13 /31.D3		
												14 /31.D3		
												15 /31.A5		
												16 /31.A5		
												17 /34.C2		
												18 /34.C2		
												19 /15.D2		
												20 /18.D7		
<b>TOCB/DMA</b> CAR	<b>TOCB/DMB</b> CAR	<b>TOCB/EEC</b> CAR	<b>TOCB/GS</b> CAR	<b>TOCB/INS1</b> CAR	<b>TOCB/INS2</b> CAR	<b>TOCB/OS</b> CAR	<b>TOCB/PCS</b> CAR	<b>TOCB/PRS</b> CAR	<b>TOCB/RGS</b> CAR	<b>TOCB/RTES</b> CAR	<b>TOCB/SOS</b> CAR	<b>TOCB/TDOS</b> CAR	<b>TOCB/TOCL</b> CAR	<b>TOCB/UALB</b> CAR
1	1 /15.C3	1 /10.C1	1 /12.D5	1 /10.D3	1 /13.E8	1 /10.E4	1 /36.A2	1 /17.A2	1 /12.D6	1 /10.E1	1 /10.E5	1 /20.E8	1 /36.B2	1 /31.A5
2 /15.B3	2 /15.C3	2 /10.D1	2 /12.D5	2 /10.D4	2 /13.E8	2 /10.E5	2 /36.A2	2 /17.B2	2 /12.D7	2 /10.E2	2 /10.E6	2 /20.E8	2 /39.D4	2 /31.A5
3 /15.B3	3 /15.D3	3 /39.D6	3 /39.D7	3 /13.E5	3 /13.E7	3 /39.D3	3 /36.A8	3 /17.B2	3 /39.D8	3	3 /39.D4	3 /20.A2	3 /36.A8	3
4 /15.B3	4 /15.D3	4	4 /12.D6	4 /13.C5	4 /13.C8	4	4 /39.D5	4 /17.B2	4 /12.D7	4	4			
	5 /15.D3		5 /12.D6	5 /10.C4			5 /31.B5	5 /17.E3	5 /12.D8					
	6 /15.D3			6			6 /31.B5	6 /17.E3						
	7 /15.D3			7				7 /17.E4						
	8 /15.D3			8				8 /17.E5						
				9				9 /17.E6						
				10 /13.E5				10 /17.E6						
				11 /13.C6				11 /17.E7						
				12 /13.C5				12 /17.E8						

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19

List of terminals and plugs

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 42

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

A3

### Connectorlist for CAR Location

TOCB/UDLS  
CAR

1	/10.D6
2	/10.C6
3	
4	

#### CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



**MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19**

List of terminals and plugs

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 43

AUTH CN276831

Location

Masterpage Masterversion V2

SHEET 43

ALL DIMENSIONS METRIC

A3

### Connectorlist for EIP Location

<b>1H</b> EIP	<b>2H</b> EIP	<b>18C</b> EIP	<b>101C</b> EIP	<b>102C</b> EIP	<b>ALB</b> EIP	<b>GECB_LV/P_1H</b> EIP	<b>GECB_LV/P_2H</b> EIP	<b>GECB_LV/P_101C</b> EIP	<b>GECB_LV/P_102C</b> EIP	<b>GECB_LV/P.CG</b> EIP	<b>GECB_LV/P_DRIVE</b> EIP	<b>GECB_LV/P_EB</b> EIP	<b>GECB_LV/P_ERO</b> EIP	<b>GECB_LV/P_LVPB1</b> EIP
1 /14.C4	1 /10.C6	1 /35.C6	1 /7.A8	1 /10.B1	1 /35.C7	1 /14.C2	1 /10.A6	1 /7.B7	1 /10.A1	1 /24.A2	1 /7.C7	1 /13.B3	1 /10.A8	1 /7.D5
2 /14.C4	2 /10.C7	2 /35.C6	2 /7.B8	2 /10.B4	2 /35.C7	2 /14.C2	2 /10.A7	2 /7.B7	2 /10.A4	2 /24.A2	2 /7.C7	2 /13.B3	2 /10.A8	2 /7.D5
3 /14.C4	3 /12.C2	3 /35.C6	3 /7.B8	3 /10.B6	3 /35.C7	3 /14.C2	3 /12.A2	3 /7.B7	3 /10.A6	3 /24.A2	3 /7.C7	3 /13.B3	3 /10.A8	3 /7.D5
4 /14.C4	4 /12.C3	4 /35.C7	4 /7.B8	4 /12.B5	4 /35.C8	4 /14.C2	4 /12.A3	4 /7.B7	4 /12.A5	4 /24.A2	4 /7.C7	4 /13.B3	4 /13.A6	4 /7.D5
	5 /12.C3	5 /34.D3	5 /7.B8	5 /12.B5			5 /12.A3	5 /7.B7	5 /12.A5		5 /7.C7		5 /13.A7	5 /7.D5
		6 /34.D3	6 /7.B8	6 /12.B8			6 /12.A3	6 /7.B7	6 /12.A8		6 /7.D7		6 /13.A4	6 /7.D5
				7 /13.B7			7 /12.A3	7 /7.B7	7 /13.A7		7 /7.D7		7 /13.A2	7 /7.D5
				8 /13.B5			8 /12.A3	8 /7.B7	8 /13.A5		8 /7.D7			8 /7.D5
											9 /7.D7			9 /7.D5
														10 /7.D5
														11 /7.D5
														12 /7.C5
														13 /7.C5
														14 /7.C5
														15 /7.C5
														16 /7.C5
														17 /7.C5
														18 /7.C5
														19 /7.C5
														20 /7.C5

<b>GECB_LV/P_LVPB2</b> EIP	<b>GECB_LV/P_MRO</b> EIP	<b>GECB_LV/P_SP1</b> EIP	<b>GECB_LV/P_SP2</b> EIP	<b>LIH/PHS</b> EIP	<b>LIHB</b> EIP	<b>LVPB/P_BAT</b> EIP	<b>LVPB/P_BK</b> EIP	<b>LVPB/P_FN</b> EIP	<b>LVPB/P_GECB_A</b> EIP	<b>LVPB/P_GECB_B</b> EIP	<b>LVPB/P_MAIN</b> EIP	<b>LVPB/P_TS</b> EIP	<b>MROP</b> EIP	<b>MROS</b> EIP
1 /7.C5	1 /8.A3	1 /8.B5	1 /8.C5	1 /35.E5	1 /35.C1	1 /7.B2	1 /7.E5	1 /7.C2	1 /7.D5	1 /7.C5	1 /7.A2	1 /7.B2	1 /7.E7	1 /8.B2
2 /7.B5	2 /8.C3	2 /8.B5	2 /8.C5	2 /35.E4	2 /35.D1	2 /7.B2	2 /7.E5	2 /7.C2	2 /7.D5	2 /7.B5	2 /7.A2	2 /7.C2	2 /7.E7	2 /8.B2
3 /7.B5	3 /8.C3	3 /8.C5	3 /8.C5	PE /35.E5			3 /7.E5		3 /7.D5	3 /7.B5	3 /7.A2		3 /7.E7	3 /8.C2
4 /7.B5	4 /8.D3	4 /8.C5	4 /8.D5	4 /35.E2					4 /7.D5	4 /7.B5				4 /8.C2
5 /7.B5	5 /8.D3			5 /35.D2					5 /7.D5	5 /7.B5				5 /8.D2
6 /7.B5	6 /8.D3								6 /7.D5	6 /7.B5				6 /8.D2
7 /7.B5	7 /8.E3								7 /7.D5	7 /7.B5				7 /8.E2
8 /7.B5	8 /8.E3								8 /7.D5	8 /7.B5				
9 /7.B5									9 /7.D5	9 /7.B5				
10 /7.B5									10 /7.D5	10 /7.B5				
11 /7.B5									11 /7.D5	11 /7.B5				
12 /7.B5									12 /7.C5	12 /7.B5				
13 /7.A5									13 /7.C5	13 /7.A5				
14 /7.A5									14 /7.C5	14 /7.A5				
15 /7.A5									15 /7.C5	15 /7.A5				
16 /7.A5									16 /7.C5	16 /7.A5				
17 /7.A5									17 /7.C5	17 /7.A5				
18 /7.A5									18 /7.C5	18 /7.A5				
19 /7.A5									19 /7.C5	19 /7.A5				
20 /7.A5									20 /7.C5	20 /7.A5				

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19

List of terminals and plugs

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 44

AUTH CN276831 Location

ALL DIMENSIONS METRIC

A3

### Connectorlist for EIP Location

P4T EIP		P CG1 EIP		P CG2 EIP		P DRV EIP		P ENC EIP		RBI EIP		UCM-T EIP	
1	/13.B6	1	/24.A3	1	/24.B3	1	/6.D7	1	/8.D6	1	/8.B6	1	/12.B4
2		2	/24.A3	2	/24.B3	2	/6.D7	2	/8.D6	2	/8.B6	2	
3		3	/24.A3	3	/24.C3	3	/6.D7	3	/8.D6	3	/8.B6	3	
4		4	/24.B3	4	/24.C3	4	/6.D7	4	/8.E6				
		5	/24.B3	5	/24.C3	5	/6.D7	5	/8.E6				
						6	/6.E7						
						7	/6.E7						
						8	/6.E7						
						9	/6.E7						

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



**MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19**

List of terminals and plugs

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 45

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC



A3

### Connectorlist for HTW Location

<b>1H</b> HTW	<b>2H</b> HTW	<b>ALB</b> HTW	<b>DCPB/P2</b> HTW	<b>DCPB/P5</b> HTW	<b>DCPB/P7</b> HTW	<b>DCPB/P8</b> HTW	<b>DRV/EXTD/P5</b> HTW	<b>DRV/MROP</b> HTW	<b>DRV/MROS</b> HTW	<b>DRV/P1</b> HTW	<b>DRV/TB1</b> HTW	<b>DRV/TB7</b> HTW	<b>EIP/101C</b> HTW	<b>EIP/MROP</b> HTW
1 /14.C4	1 /10.C6	1 /35.D7	1 /4.D4	1 /4.B4	1 /4.D6	1 /4.C6	1	1 /3.A1	1 /3.D1	1 /4.A2	1 /3.B1	1 /3.B7	1 /7.B8	1 /7.E7
2 /14.C4	2 /10.C7	2 /35.D7	2 /4.D4	2	2 /4.D6	PE /4.C6	2 /4.B4	2 /3.A1	2 /3.D1	2 /4.A2	2 /3.B1	2 /3.C7	2 /7.B8	2 /7.E7
3 /14.C4	3 /12.C2	3 /35.D7	3 /4.D4	3	3 /4.D6	3 /4.D6	3 /4.B4	3 /3.A1	3 /3.D1	3 /4.A2	PE /3.C1	PE /3.C7	3 /7.B8	3 /7.E7
4 /14.C4	4 /12.C3	4 /35.D8	4 /4.D4	4	4 /4.D6		4 /4.C4		4 /3.D1	4 /4.A2	4 /3.C1	4 /3.C7	4 /7.B8	
	5 /12.C3			5	5 /4.E6		5 /4.C4		5 /3.D1	5 /4.A2			5 /7.B8	
					6 /4.E6				6 /3.D1	6 /4.B2			6 /7.B8	
									7 /3.D1	7 /4.B2				
										8 /4.B2				

<b>EIP/MROS</b> HTW	<b>EIP/P_DRV</b> HTW	<b>EIP/P_ENC</b> HTW	<b>EIP/RBI</b> HTW	<b>GECB_LV/P_BI</b> HTW	<b>GECB_LV/P_ENC</b> HTW	<b>GTB/P1</b> HTW	<b>GTB/P2</b> HTW	<b>P9</b> HTW	<b>RB/P12</b> HTW	<b>RB/P17</b> HTW
1 /8.B2	1 /6.D7	1 /8.D7	1 /8.B6	1 /8.B5	1 /8.D5	1 /11.B2	1 /11.C2	1 /9.A2	1 /8.A7	1 /8.B7
2 /8.B2	2 /6.D7	2 /8.D7	2 /8.B6	2 /8.B5	2 /8.D5	2 /11.B2	2 /11.D2	2 /9.B2	2 /8.A7	2 /8.B7
3 /8.C2	3 /6.D7	3 /8.D7	3 /8.B6	3 /8.B5	3 /8.D5	3 /11.C2	3 /11.D2	3 /9.B2		
4 /8.C2	4 /6.D7	4 /8.E7			4 /8.E5	4 /11.C2	4 /11.D2	4 /9.B2		
5 /8.D2	5 /6.D7	5 /8.E7			5 /8.E5		5 /11.D2	5 /9.B2		
6 /8.D2	6 /6.E7							6 /9.B2		
7 /8.E2	7 /6.E7							7 /9.B2		
	8 /6.E7							8		
	9 /6.E7							9		

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19

List of terminals and plugs

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 46

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

A3

### Connectorlist for WH\*D5 Location

DCPB/P12  
WH\*D5

1	/3.D4
2	/3.D4

FAN1  
WH\*D5

1	/3.D5
2	/3.E5

FAN2  
WH\*D5

1	/3.D5
2	/3.E5

#### CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



**MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19**

List of terminals and plugs

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 47

AUTH CN276831

Location

Masterpage Masterversion V2

SHEET 47

ALL DIMENSIONS METRIC

A3

### Connectorlist for WH\*DRV Location

DCPB/P1  
WH\*DRV

1	/4.A4
2	/4.A4
3	/4.A4
4	/4.A4
5	/4.A4
6	/4.B4
7	/4.B4
8	/4.B4

DCPB/P6  
WH\*DRV

1	/4.C4
2	/4.C4

DCPB/TB1  
WH\*DRV

1	/3.B3
2	/3.C3
PE	/3.C3
4	/3.C3

DCPB/TB7  
WH\*DRV

1	/3.C5
2	/3.C5
3	/3.D5
4	/3.D5

DCT  
WH\*DRV

1	/3.C1
2	/3.C1

MROP  
WH\*DRV

1	/3.A1
2	/3.A1
3	/3.B1

MROS  
WH\*DRV

1	/3.D1
2	/3.D1
3	/3.D1
4	/3.D1
5	/3.D1
6	/3.D1
7	/3.E1

P1  
WH\*DRV

1	/4.A2
2	/4.A2
3	/4.A2
4	/4.A2
5	/4.A2
6	/4.B2
7	/4.B2
8	/4.B2

TB1  
WH\*DRV

1	/3.B1
2	/3.B1
PE	/3.C1
4	/3.C1

TB7  
WH\*DRV

1	/3.B7
2	/3.B7
3	/3.C7
4	/3.C7

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19

List of terminals and plugs

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 48

AUTH CN276831

Location

Masterpage Masterversion V2

A3

Terminallist for locations:

EIP

TB1	L1	/2.A2
TB1	L2	/2.B2
TB1	L3	/2.B2
TB1	N	/2.B2
TB1	PE	/2.B2
TB1	101	/35.A2
TB1	102	/35.A2
TB1	U1	/2.A8
TB1	U2	/2.B8
TB1	U3	/2.B8
TB1	N	/2.B8

EIP

TB3	PE	/37.A2
TB3	PE	/37.A3

EIP

TB4	PTT-A	/14.A4
TB4	PTT-B	/14.B4

EIP

TB2	PE	/37.A4
TB2	PE	/37.A5

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



A United Technologies Company

MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19

List of terminals and plugs

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 49

AUTH CN276831

Location

Masterpage Masterversion V2

A3

LVPB  
EIP

Circuit card			Circuit card		
Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location
P_BAT	1	BAT-	P_GECB_B	1	HL1
	2	BAT+		2	HL1
P_BK	1	MRO-BRK		3	HL1
	2	HL		4	HL1
	3	MRO-PWR		5	HL1
P_EX	1	48V		6	HL1
	2	HL1		7	HL1
	3	HL1		8	HL1
	4	BALANCE-ON		9	48VDC
P_FN	1	FAN (-)		10	48VDC
	2	12VDC		11	48VDC
P_GECB_A	1	n.c.		12	48VDC
	2	CAN-L		13	48VDC
	3	CAN-H		14	48VDC
	4	MRO-BRK		15	48VDC
	5	12V-BUF		16	48VDC
	6	12VDC		17	48VDC
	7	12VDC		18	48VDC
	8	30VDC		19	48VDC
	9	30VDC		20	48VDC
	10	30VDC	P_MAIN	1	L
	11	HL2		2	PE
	12	HL2		3	N
	13	HL2	P_TS	1	NTC1
	14	HL2		2	NTC2
	15	HL2	PE	PE	PE via Holder
	16	HL2			
	17	HL1			
	18	HL1			
	19	HL1			
	20	HL1			

OAD  
CAR

Circuit card		
Connector pin	Signal	Location
P1	1	+VIN
	2	GND
	3	BATT_PRES
	4	BATT_TEST
	5	EARTH
P2	1	CAN_H
	2	CAN_L
	3	
	4	CAN_GND
P3	1	ALB_CALL_R
	2	CALL_BT
	3	ALB
	4	SWITCH_RET
	5	V SWITCH
	6	
	7	LED 5V
	8	LED 3
	9	LED 2
	10	LED 1
P4	1	EARTH
	2	SPK_OUT-
	3	SPK_OUT+
	4	MIC-
	5	MIC+
P5	1	n.c.
	2	ATIP
	3	TIP
	4	RING
	5	ARING
	6	n.c.
J1	1-14	EXP SPI
JP1	1-8	DSP DEBUG
JP2	1-20	DSP RS422
JP3	1-14	DSP JTAG
CH1	E1	CHASSIS1
CH2	E2	CHASSIS2

ADSB  
CAR

Circuit card		
Connector pin	Signal	Location
P1	1	BAT+
	2	BAT-
	3	12V_UPS
	4	HL2
P2	1	12V_UPX
	2	HL2

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19

Tables and explanations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	196	Masterversion	V2
			SHEET 50

AUTH CN276831

Location

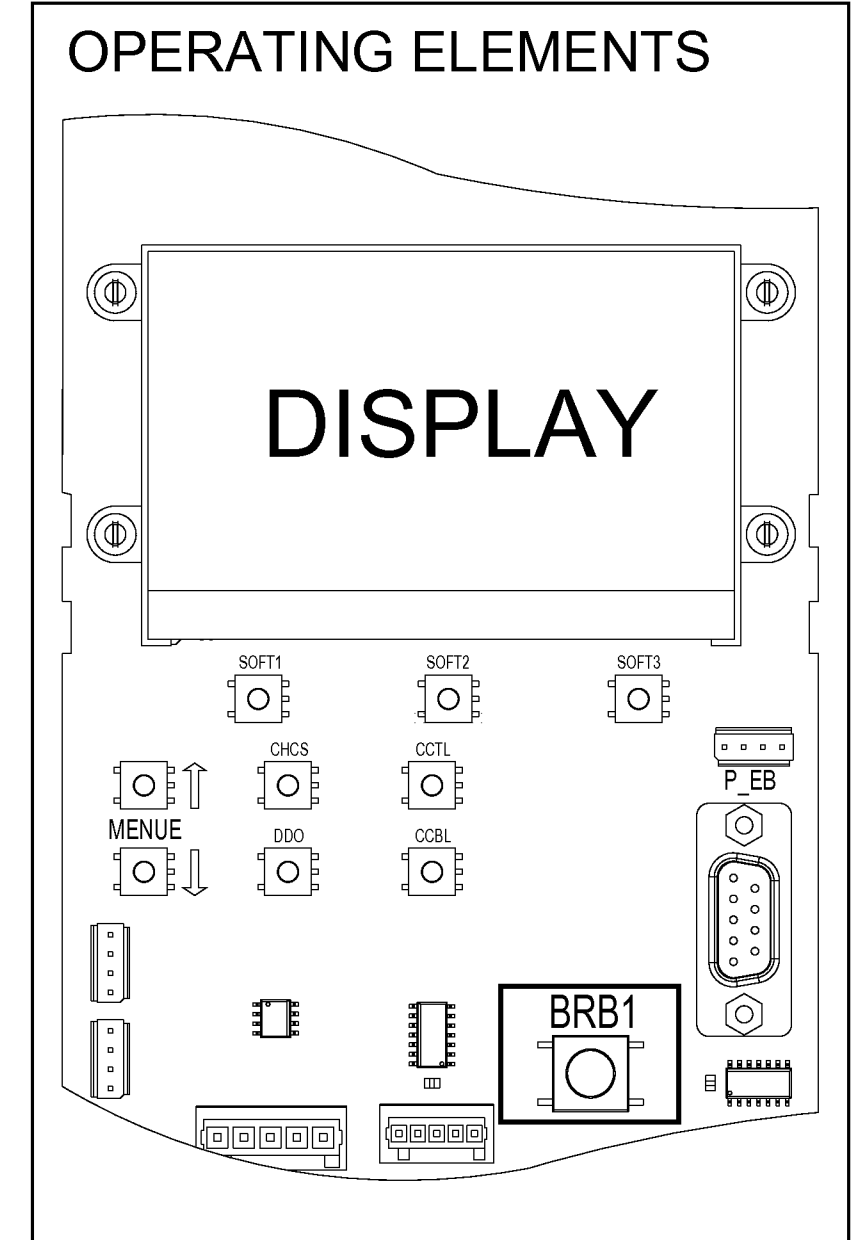
Masterpage 196 Masterversion V2

A3

GECB\_LV  
EIP

Circuit card			Circuit card			Circuit card			Circuit card							
Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location					
P5T	1	P5T	/13.A5	P_ERO	1	TCI-N	/10.A8	P_LVPB1	10	30VDC	/7.D5	P_2H	1	BFS	/10.A6	
	2	SC-NOR	/13.A5		2	GTC	/10.A8		11	HL2	/7.C5		2	GTC	/10.A7	
	3	VCC	/13.A5		3	ERO-N	/10.A8		12	HL2	/7.C5		3	ES-N	/12.A1	
	4	DSBD-OFF	/13.A5		4	P5T	/13.A6		13	HL2	/7.C5		4	ES-N	/12.A3	
P6T	1	ES-N	/12.A6		5	SC-OUT	/13.A7		14	HL2	/7.C5		5	DS	/12.A3	
	2	DW	/12.A6		6	SC-NOR	/13.A4		15	HL2	/7.C5	P_UHB	1	RTN		
	3	VCC	/12.A6		7	ERO-REQ	/13.A2		16	HL2	/7.C5		2	IN		
	4	DSBD-ON	/12.A6	P_EB	1	RTN	/13.A3		17	HL1	/7.C5		3	24V		
P_CG	1	CAN-H (GRP)	/24.B1		2	ERO-UP	/13.A3		18	HL1	/7.C5		P_SP1	1	RTN	/8.B5
	2	CAN-L (GRP)	/24.A2		3	30VDC	/13.A3		19	HL1	/7.C5	2		IN	/8.B5	
	3	RTN (GRP)	/24.A2		4	ERO-DN	/13.A3		20	HL1	/7.C5	3		24V	/8.C5	
	4	CAN-H (TERM)	/24.A2	P_HB	1	RTN			P_LVPB2	1	HL1	/7.B5		4	OUT	/8.C5
	5	CAN-L (TERM)	/24.B2		2	IN				2	HL1	/7.B5	P_SP2	1	rtn	/8.C5
P_101C	1	48V (CAR)	/7.A7		3	24V				3	HL1	/7.B5		2	IN	/8.C5
	2	HL1 (CAR)	/7.B7		4	OUT				4	HL1	/7.B5		3	24V	/8.C5
	3	CAN-12V	/7.B7	P_1H	1	DL1-H	/14.C1			5	HL1	/7.B5		4	OUT	/8.D5
	4	CAN-RTN	/7.B7		2	DL2-H	/14.C2			6	HL1	/7.B5	P_UCM	1	GS	/12.A4
	5	CAN-H	/7.B7		3	RTN	/14.C2			7	HL1	/7.B5		2	DW	/12.A4
	6	CAN-L	/7.B7		4	30VDC	/14.C2			8	HL1	/7.B5		3	DS	/12.A4
P_DRIVE	1	SC-OUT	/7.C7	P_BI	1	HL2	/8.B5			9	48V (CAR)	/7.B5	PCB	PE	PE via Holder	/7.A7
	2	CRET	/7.C7		2	2SE	/8.B5	10		48V (CAR)	/7.B5	P_OMU		1-10	OMU - PORT	
	3	n.c.	/7.C7		3	30VDC	/8.B5	11		48V (CAR)	/7.B5		P_SVT	1-9	SERVICETOOL	
	4	48V (DRV)	/7.C7	P_MRO	1	48V-MRO	/8.A3	12		48V (CAR)	/7.A5	SP		1-20	JTAG	
	5	HL1 (DRV)	/7.C7		2	RR1-OUT	/8.C3	13		48V (CAR)	/7.A5					
	6	CAN-12V	/7.C7		3	RR2-OUT	/8.C3	14		48V (CAR)	/7.A5					
	7	CAN-RTN	/7.D7		4	HL1	/8.D3	15		48V (DRV)	/7.A5					
	8	CAN-H	/7.D7		5	RR-NC-SUP	/8.D3	16		48V (DRV)	/7.A5					
	9	CAN-L	/7.D7		6	OCB-SUP	/8.D3	17		48V (DRV)	/7.A5					
P_RING	1	TXA (RING)			7	OCB-ON	/8.E3	18		48V (DRV)	/7.A5					
	2	TXB (RING)			8	RR1-IN	/8.E3	19		48V (DRV)	/7.A5					
	3	RXA (RING)		P_LVPB1	1	n.c.	/7.D5	20		48V (DRV)	/7.A5					
	4	RXB (RING)			2	CAN-L	/7.D5	P_102C	1	48V-SC	/10.A1					
	5	SOR_N			3	CAN-H	/7.D5		2	TCI-N	/10.A4					
	6	VRS			4	MRO-BRK	/7.D5		3	BFS	/10.A6					
P_ENC	1	ENC-PWR	/8.D5		5	12V-BUF	/7.D5		4	ES-N	/12.A5					
	2	ENC-GND	/8.D5		6	12VDC	/7.D5		5	GS	/12.A5					
	3	shield	/8.D5		7	12VDC	/7.D5		6	DFC	/12.A7					
	4	SIGNAL A	/8.E5		8	30VDC	/7.D5		7	SC-OUT	/13.A8					
	5	SIGNAL B	/8.E5		9	30VDC	/7.D5		8	SC-NOR	/13.A4					

GECB\_LV  
EIP



/51.A1

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19

Tables and explanations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	198	Masterversion	V2
			SHEET 51

AUTH CN276831

Location

Masterpage 198 Masterversion V2

DRAFTED IN ACCORDANCE  
WITH OTIS DOCUMENT 52847

ALL DIMENSIONS METRIC

A3

TOCB  
CAR

Circuit card

Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location		
3C	1	230V-DCSS5	C	7	LIG-1	DMB	7	DET	INS1	7	TES-2	RCDL	2	+24VDC	RTES	2	RTES-LAD1		
	2	PE		8	TCI-10		8	DOB		8	n.c.		3	RCDLD		3	n.c.		
	3	N-DCSS5		9	FBN-5		9	HL		9	TCI-10		4	RGNGD		4	n.c.		
5C	1	230V-RDCSS5	CDL	10	TCI-3	DOP	1	HL	INS2	10	TCI-1	RCPA	5	RGNGU	SOS	1	OS-SOS		
	2	PE		2	DOP		11	6LS		6	HL		2	SOS-UDLS					
	3	N-RDCSS5		3	+24VDC		12	5LS		7	HL		3	SOS-UDLS					
18C	1	230VAC-P	CDL	2	+24VDC	ECL	4	n.c.	LAD	1	+30VDC	RCPB	1	+30VDC	TDOS	3	PE		
	2	230VAC-N		3	CDLD		1	n.c.		2	RTN		2	RTN		1	TDOB		
	3	ALB-COM		4	GNGD		2	CAN-12V		3	DL1		3	DL1		2	TDCB		
	4	ALB-C		5	GNGU		3	CAN-RTN		4	DL2		4	DL2		3	+24VDC		
35C	1	230V-DCSS5	CL	6	HL	EEC	4	n.c.	LAD	4	INS-4	RCPB	5	RDL1	TOCL	1	PCS-TOCL		
	2	N-DCSS5		1	230VAC-P-LR		1	EEC-RTES		6	RDL2		2	PE		2	PE		
	3	PE		2	PE		2	EEC-RTES		7	RALB1-C		3	LAD12		3	230VAC-N		
	4	230V-RDCSS5		3	230VAC-N		3	PE		8	RALB1-NC		4	LAD23		4	230VAC-N		
	5	N-RDCSS5		4	n.c.		4	n.c.		9	RCPA-9		5	PE		5	230VAC-N		
101C	1	+48VDC	CPA	1	HL	FAN	1	230VAC-N	LAD	1	LAD12	RDEP	1	+24VDC	S1	1	DL2		
	2	HL		2	CLM		2	230VAC-P		2	HL		2	HL		2	HL	2	RDL2
	3	BUS+		3	+24VDC		3	FAN-FAN1		3	LIG-3		3	n.c.		3	n.c.	3	n.c.
	4	BUS-		4	n.c.		4	n.c.		4	FBN-2		4	HL		4	RDET	4	RDET
	5	CAN-12V		5	230VAC-N		5	FAN-FAN1		5	FBI-5		5	LIG-3		5	n.c.	5	n.c.
	6	CAN-RTN		6	230VAC-N		6	FAN-FAN1		6	DFC		6	HL		6	RDMA	6	+48VDC
	7	CAN-H		7	230VAC-N		7	FAN-FAN1		7	TCI-1		7	LIG-3		7	PE	7	PE
	8	CAN-L		8	230VAC-N		8	FAN-FAN1		8	n.c.		8	HL		8	HL	8	HL
	9	PTT-A		9	230VAC-N		9	FAN-FAN1		9	FBN-2		9	LIG-3		9	RDMB	9	+24VDC
	10	PTT-B		10	230VAC-N		10	FAN-FAN1		10	FBI-5		10	HL		10	RDOP	10	RDOP
102C	1	+48V_SC	CPB	11	ALB-C	FBN	1	TCI-16	OS	1	+48VDC	RDMB	1	n.c.	S2	1	DL1		
	2	/TCI		12	RCPA-9		2	FBN-2		2	HL		2	OS-SOS		2	+48VDC	2	RDL1
	3	UDLS		13	ALB-NO		3	n.c.		3	n.c.		3	PE		3	PE	3	n.c.
	4	/ES		14	CPA-14		4	+30VDC		4	FBN-5		4	n.c.		4	HL	4	HL
	5	DW		15	PTT-A		5	FBN-5		5	DFC		5	OS		5	RDMB	5	+24VDC
	6	DFC		16	PTT-B		6	FBN-5		6	PE		6	OS-SOS		6	RDOS	6	RDOS
	7	TCI-RUN		17	BUS+		7	FBN-5		7	FHR11		7	PE		7	RST1	7	RST1
	8	NORMAL		18	BUS-		8	FBN-5		8	PE		8	n.c.		8	RST2	8	RST2
5LS	1	TCI-RUN	DMA	19	DOB	FHR1	1	DFC	PRS	1	+24VDC	RDMB	1	HL	S3	1	RCPA-9		
	2	n.c.		20	+48VDC-COP		2	PE		2	+24VDC		2	+48VDC		2	CPA-14		
	3	5LS		3	230VAC-P-LR		3	TCI-3		3	+24VDC		3	PE		3	n.c.		
6LS	1	6LS	DET	4	HL	FHR2	1	DFC	RAPS	2	+24VDC	RDMB	4	HL	S4	1	RALB1-C		
	2	TCI-RUN		1	+24VDC		2	n.c.		2	n.c.		2	+24VDC		2	RDOP	2	RALB1-NC
ALARB	1	ALB-COM	DMA	2	HL	FHR2	3	FHR22	RAPS	3	+24VDC	RDMB	3	+24VDC	S5	1	RALB-NC		
	2	230VAC-P		3	n.c.		4	FHR22		4	+24VDC		4	1LV		4	RST3	2	RALB1-C
	3	ALB-C		4	DET		5	GS-RGS		5	1LV		5	2LV		5	RST3	3	n.c.
	4	230VAC-N		1	n.c.		6	GS-RGS		6	2LV		6	1LS		6	RST3	3	n.c.
APS	1	+24VDC	DMA	2	+48VDC	GS	1	DW	RAPS	7	1LS	RDMB	4	n.c.	S6	1	RALB-NC		
	2	n.c.		3	PE		2	XGS		8	2LS		7	1LS		1	HL	2	ALB-COM
	3	APS		4	HL		3	PE		3	PE		8	2LS		2	RDOP	3	ALB-NO
AVA-48V	1	+48VDC-LR	DMA	4	HL	INS1	4	XGS	RAPS	9	UIS	RDMB	5	DFC	S7	1	RCPA-9		
	2	AVA-48V		5	ST1		5	GS-RGS		5	GS-RGS		10	DIS		6	n.c.	2	RALB-NC
C	1	DFC	DMA	6	ST2	INS1	6	GS-RGS	RAPS	11	HL	RDMB	7	CMG	S8	1	DOB		
	2	TCI-1		7	ST3		7	GS-RGS		7	GS-RGS		12	SAC		8	RXGS	2	RDOB
	3	OS		1	+24VDC		8	GS-RGS		8	GS-RGS		1	+48VDC-LR		9	RXGS	3	n.c.
	4	TES-2		2	DOS		9	GS-RGS		9	GS-RGS		2	CMG		10	DFC	3	n.c.
	5	LIG-3		3	DOL		10	GS-RGS		10	GS-RGS		3	+24VDC		11	HL	1	CAN-H
	6	FBI-5		4	ST1		11	GS-RGS		11	GS-RGS		4	n.c.		12	SAC	2	CAN-TER

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



A United Technologies Company

MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19

Tables and explanations

DWG D8NEH302-GAA21310HA\_G

OTIS ENGINEERING  
BERLIN

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	199	Masterversion	V2
			SHEET 52

AUTH CN276831

Location

Masterpage 199 Masterversion V2

A3

**CARIO93**  
CAR

TOCB I/O		
Link : CAR Address : CARIO + 93		
Bit	IN - Location	OUT - Location
1	/19.E2	
2		/36.C1
3		
4	/15.D2	
5	/15.C2	
6	/19.C2	/15.D2
7		/15.D2
8	/15.E2	/15.D2

**CARIO95**  
CAR

TOCB I/O		
Link : CAR Address : CARIO + 95		
Bit	IN - Location	OUT - Location
1		
2		
3		
4		
5	/20.E8	/20.D1
6	/20.E8	/20.D1
7		/20.D1
8		/20.D1

**CARIO96**  
CAR

TOCB I/O		
Link : CAR Address : CARIO + 96		
Bit	IN - Location	OUT - Location
1		
2		
3		
4		
5	/13.C8	
6		
7		
8		

A

B

C

D

E

A

B

C

D

E

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



**MICROPROCESSOR CONTROLLER**  
**WIRING DIAGRAM**  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19  
  
Tables and explanations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**  
**OTIS ENGINEERING**  
**BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	200	Masterversion	V2
SHEET	53		

AUTH CN276831

Location

Masterpage 200 Masterversion V2 SHEET 53

F

F



A3

DCPB  
DRV

Circuit card			Circuit card			Circuit card						
Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location				
P1	1	MRO_SC_IN	/4.E4	P6	1	BRK_DC+	/4.C4	P14	1	3.3V		
	2	n.c.	/4.A4		2	BRK_GND	/4.C4		2	UPROC_TRST		
	3	UIB	/4.A4	P7	1	24V_I/O	/4.D6		3	UPROC_TDI		
	4	SFC_IN	/4.A4		2	BS1	/4.D6		4	UPROC_TMS		
	5	DIB	/4.A4		3	BS2	/4.D6		5	n.c.		
	6	n.c.	/4.B4		4	DGND	/4.D6		6	DGND		
	7	SFC_RTN	/4.B4		5	MOT_THERM	/4.E6		7	UPROC_TCK		
	8	SFC_RTN	/4.B4		6	24V_I/O	/4.E6		8	UPROC_TDO		
P2	1	CAN_24V	/4.D4	P8	1	BRK_DC+	/4.C6		9	POR*		
	2	CAN_H	/4.D4		2	PE3	/4.C6		10	DGND		
	3	CAN_L	/4.D4		3	BRK_GND	/4.C6	P15	1	BR_NC	/4.B6	
	4	CAN_RTN	/4.D4	P9	1	ENC_A+	/9.C1		2	DRV_DBD	/4.B6	
P3	1	UIS			2	ENC_A-	/9.A1	P16	1	LR_THERM_A	/4.E4	
	2	DIS			3	ENC_B+	/9.B1		2	LR_THERM_B	/4.E4	
	3	1LV			4	ENC_B-	/9.B1	P17	1	SFC_2BR	/4.B6	
	4	2LV			5	ENC_5V	/9.B1		2	BR	/4.B6	
	5	PRS_RTN			6	ENC_RTN	/9.B1		3	SFC_2BR_RTN	/4.B6	
P4	1	3.3V			7	n.c.	/9.B1	P18	1	BY	/4.C6	
	2	OMU_CS*			8	Shield (VIA5)	/9.B1		2	n.c.	/4.C6	
	3	DIB_CS*		P10	1	CNV_R1	/3.D3		3	BRK_DC+	/4.C6	
	4	SPI1_MISO			2	CNV_S1	/3.B3	P19	1-20	JTAG Port		
	5	SPI1_SCLK			3	CNV_T1	/3.B3		TB1	1	L1	/3.F5
	6	R310 (3.3V)		P11	1	CNV_R2	/3.B5			2	L2	/3.C3
	7	SPI1_MOSI			2	CNV_S2	/3.B5			3	PE1	/3.C3
	8	DGND			3	CNV_T2	/3.B5	4		L3	/3.C3	
	9	n.c.		P12	1	FAN	/3.D4	TB3	---	DC_BUS-	/3.C3	
	10	n.c.			2	DGND	/3.D4		TB4	---	DC_BUS+	/3.C3
P5	1	LOGIC_BRK_PWR	/4.B4	P13	1	24V_I/O		TB7		1	INV_U	/3.C5
	2	LOGIC_BRK_PWR_RTN	/4.B4		2	DGND			2	INV_V	/3.C5	
	3	BRK_GND	/4.B4		3	UPROC_SCL			3	PE2	/3.C5	
	4	MRC_BRK_DRV	/4.C4		4	3.3V			4	INV_W	/3.D5	
	5	MRC_LOGIC_PWR	/4.C4		5	UPROC_SDA		PE	---	VIA2	/3.C4	
			6		DGND							

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19

Tables and explanations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	204	Masterversion	V2
		SHEET	54

AUTH CN276831

Location

Masterpage 204 Masterversion V2

1 2 3 4 5 6 7 8

A3

RBI  
HTW

Circuit card			
Connector pin		Signal	Location
P12	1	RELAY_OUT	/8.B8
	2	RELAY_IN	/8.A8
P17	1	30V_RTN	/8.B8
	2	30V_IN	/8.B8

A

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19

Tables and explanations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	207	Masterversion	V2
		SHEET	55

AUTH CN276831

Location

Masterpage 207 Masterversion V2 SHEET 55

ALL DIMENSIONS METRIC

1 2 3 4 5 6 7 8

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

1 2 3 4 5 6 7 8

A3

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

**PCD  
CAR**

Circuit card		
Connector pin	Signal	Location
P1/35C	1	48VDC /15.A5
	2	HL /15.B5
	3	HL /15.B5
	4	48VDC /15.B5
	5	48VDC /15.B5
J2	1	24VDC /15.A6
	2	PE /15.B6
	3	HL /15.B6

**AT120  
CAR**

ST1	1	+ (24VDC)	/15.E8
	2	PE	
	3	- (24VDC)	
P5	1	24V	/15.C6
	2	DOS	/15.C6
	3	DOL	/15.C6
	4	/ST1	/15.D6
	5	/ST2	/15.D6
	6	/ST3	/15.D6
	7	/REV	/15.D6
	8	DOB	/15.D6
	PE		

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



A United Technologies Company

**MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM**

GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19

Tables and explanations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	208	Masterversion	V2
		SHEET	56

AUTH CN276831

Location

2 ALL DIMENSIONS METRIC 3

1 2 3 4 5 6 7 8

A3

CPI  
CAR

Circuit card : CPI					
Link : CAR		Address : 4			
Connector pin	Signal	Location	Connector pin	Signal	Location
J2	1	DL1	R4-3	1	RTN
	2	DL2		2	IN3
	3	RTN		3	24VDC
	4	30VDC		4	OUT3
J9	1	+12VS	R4-4	1	RTN
	2	RTN		2	IN4
	3	VAR1+		3	24VDC
	4	VAR1-		4	OUT4
	5	VAR2+	R5-1	1	RTN
	6	VAR2-		2	IN1
	7	VR-		3	24VDC
	8	VR+		4	OUT1
J10	1	+12VDC Backup	R5-2	1	RTN
	2	RTN		2	IN2
	3			3	24VDC
	4			4	OUT2
R4-1	1	RTN	R5-3	1	RTN
	2	IN1		2	IN3
	3	24VDC		3	24VDC
	4	OUT1		4	OUT3
R4-2	1	RTN	R5-4	1	RTN
	2	IN2		2	IN4
	3	24VDC		3	24VDC
	4	OUT2		4	OUT4

see  
next  
Column

/23.E6

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19

Tables and explanations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	211	Masterversion	V2
			SHEET 57

AUTH CN276831

Location

Masterpage 211 Masterversion V2

A3

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

**RS\*C5**  
CAR

Circuit card : RS14			
Link : CAR		Address : RvC + 08	
Connector pin	Signal	Location	
P1	1	RTN	/22.B2
	2	IN1	/22.B2
	3	24VDC	/22.B2
	4	OUT1	/22.B2
P2	1	RTN	/22.C2
	2	IN2	/22.C2
	3	24VDC	/22.C2
	4	OUT2	/22.C2
P3	1	RTN	/22.C2
	2	IN3	/22.D2
	3	24VDC	/22.D2
	4	OUT3	/22.D2
P4	1	RTN	/22.E2
	2	IN4	/22.E2
	3	24VDC	/22.E2
	4	OUT4	/22.E2
P5	1	30VDC	
	2	RTN	
	3	PID	
	4	PIR	
	5	PIC	
P6	1	DL1	/22.B2
	2	DL2	/22.B3
	3	RTN	/22.B3
	4	30VDC	/22.B3

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.



**MICROPROCESSOR CONTROLLER**  
**WIRING DIAGRAM**  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19  
Tables and explanations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**  
**OTIS ENGINEERING**  
**BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage 212 Masterversion V2			SHEET 58

AUTH CN276831

Location

2 ALL DIMENSIONS METRIC 3

A3

**RS\*H1**  
HTW

Circuit card : HBB			
Link : GROUP		Address : 21	
Connector pin	Signal	Location	
P1	1	RTN	/28.D1
	2	IN1	/28.E1
	3	24VDC	/28.E1
	4	OUT1	/28.E1
P2	1	RTN	/28.D1
	2	IN2	/28.D1
	3	24VDC	/28.D1
	4	OUT2	/28.D1
P6	1	DL1	/28.C2
	2	DL2	/28.C2
	3	RTN	/28.C2
	4	30VDC	/28.C2

**RS\*H2**  
HTW

Circuit card : HBB			
Link : GROUP		Address : 22	
Connector pin	Signal	Location	
P1	1	RTN	/28.D4
	2	IN1	/28.E4
	3	24VDC	/28.E4
	4	OUT1	/28.E4
P2	1	RTN	/28.D4
	2	IN2	/28.D4
	3	24VDC	/28.D4
	4	OUT2	/28.D4
P6	1	DL1	/28.C4
	2	DL2	/28.C5
	3	RTN	/28.C5
	4	30VDC	/28.C5

**RS\*H3**  
HTW

Circuit card : HBB			
Link : GROUP		Address : 23	
Connector pin	Signal	Location	
P1	1	RTN	/28.D7
	2	IN1	/28.E7
	3	24VDC	/28.E7
	4	OUT1	/28.E7
P2	1	RTN	/28.D7
	2	IN2	/28.D7
	3	24VDC	/28.D7
	4	OUT2	/28.D7
P6	1	DL1	/28.C7
	2	DL2	/28.C7
	3	RTN	/28.C7
	4	30VDC	/28.C7

**RS\*H4**  
HTW

Circuit card : HBB			
Link : GROUP		Address : 24	
Connector pin	Signal	Location	
P1	1	RTN	/29.D1
	2	IN1	/29.E1
	3	24VDC	/29.E1
	4	OUT1	/29.E1
P2	1	RTN	/29.D1
	2	IN2	/29.D1
	3	24VDC	/29.D1
	4	OUT2	/29.D1
P6	1	DL1	/29.C2
	2	DL2	/29.C2
	3	RTN	/29.C2
	4	30VDC	/29.C2

**RS\*H5**  
HTW

Circuit card : HBB			
Link : GROUP		Address : 25	
Connector pin	Signal	Location	
P1	1	RTN	/29.D4
	2	IN1	/29.E4
	3	24VDC	/29.E4
	4	OUT1	/29.E4
P2	1	RTN	/29.D4
	2	IN2	/29.D4
	3	24VDC	/29.D4
	4	OUT2	/29.D4
P6	1	DL1	/29.C4
	2	DL2	/29.C5
	3	RTN	/29.C5
	4	30VDC	/29.C5

**RS\*H6**  
HTW

Circuit card : HBB			
Link : GROUP		Address : 26	
Connector pin	Signal	Location	
P1	1	RTN	/29.D7
	2	IN1	/29.E7
	3	24VDC	/29.E7
	4	OUT1	/29.E7
P2	1	RTN	/29.D7
	2	IN2	/29.D7
	3	24VDC	/29.D7
	4	OUT2	/29.D7
P6	1	DL1	/29.C7
	2	DL2	/29.C7
	3	RTN	/29.C7
	4	30VDC	/29.C7

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19  
Tables and explanations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**  
**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage 218 Masterversion V2			SHEET 59

AUTH CN276831

Location

A3

A

B

C

D

E

F

A

B

C

D

E

F

GTB  
HTW

Circuit card : ANDERE			
Link : HALL		Address : 20/56	
Connector pin	Signal	Location	
P1	1	DL1	/11.D1
	2	DL2	/11.B2
	3	RTN	/11.C2
	4	30VDC	/11.C2
P2	1	RTN	/11.C2
	2	RTD	/11.D2
	3	RCW	/11.D2
	4	RRD	/11.D2
	5	RTN	/11.D2

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19  
Tables and explanations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**  
**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	226	Masterversion	V2
			SHEET 60

AUTH CN276831

Location

Masterpage 226 Masterversion V2

A3

A

B

C

D

E

F

A

B





C

D

E

F

**Explanation of Signal Symbols**

-  Incoming - Drawings spreading Connection from next controller
-  Outgoing - Drawings spreading Connection to next controller
-  Incoming - direct
-  Outgoing - direct

**Explanation of Locations**

- WT\*C
- WT\*P = used for different Wiring Tails and Wiring Harness
- WH\*S
- WH\*B
- C\*BOX = Connection Box (CAR)
- CAR = Elevator car
- CTR = Controller (Landing Cabinet)
- DRV = Drive Package
- EIP = E&I Panel Controller
- EXTB = Extension Box
- EXTD = Extension Drive
- HTW = Hoistway
- MBB = Motor Braking Box
- PSRB = PSRB Controller

CHANGES	
2014-07-21 GCS222LVA / TABLES	TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY ALL RIGHTS RESERVED.



**MICROPROCESSOR CONTROLLER**  
**WIRING DIAGRAM**  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19

General Informations

AUTH CN276831

DWG <b>D8NEH302-GAA21310HA_G</b>		
<b>OTIS ENGINEERING BERLIN</b>		
<small>DRAWN</small>	T.Bartschat	2013-12-31
<small>CHK</small>	A.Belkner	2013-12-31
<small>APPD</small>	G.Stricker	2013-12-31
<small>ORIGINAL DATE</small>	2013-06-20	
<small>68 SHEETS</small>	61	
<small>Masterpage</small>	227	<small>Masterversion</small> V2
<small>SHEET</small>	61	

ALL DIMENSIONS METRIC



A3

### Unintended Car Movement (UCM)

**Conformity according to EN81-1:1998 + A3:2009:**  
**Chapters 9.11.2, 9.11.3, 9.11.9 (self-monitoring and re-start prevention) acc. to**  
**Type Examination Certificate No.: 44 208 10 388808 000 issued by TÜV-Nord**  
**Cert, valid through 2015-12-16**

The Unintended Car Movement protection is achieved by the door bypass.  
In addition of the door bypass, the UCM-Monitor software function (as certified above)  
blocks further car movements. This blockage is reset by performing a run with the  
Electrical Recall Operation (ERO) only.  
Further details according to technical report No.: 1020838880800 by TÜV-Nord Cert,  
dated 2010-12-17

### For Validation Procedure of UCM see to Document:

FAA25AKL1 (September 2013) or a later version of this document ( FxA...).

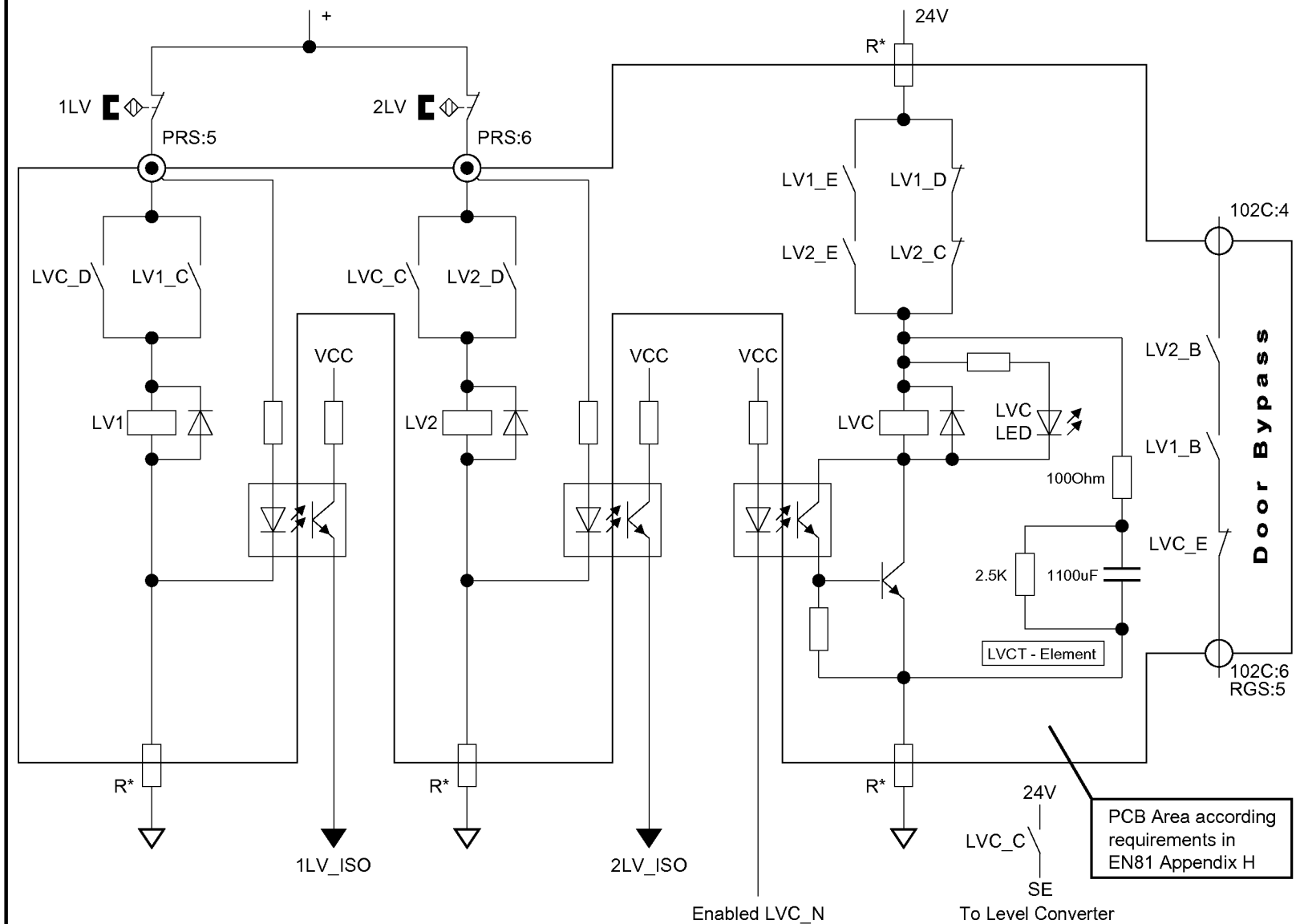
see on page: /12.B4

### Advanced Door Opening (ADO) / Re-LEVELling with opened doors (RLEV)

#### Conformity according to EN81-1

The movement of the car with opened doors is achieved by the door bypass on the  
PCB. The bypass is realized by three Relays acc. EN 60947-5-1 of which the relays  
LV1 and LV2 switched by the position reference system and the LVC by the Software.  
Details according to technical report :

No. 00 / PM09900 TÜV-Nord, dated 2000-05-23 (Door Bypass Circuit).



see on page: /12.C4

#### CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE  
PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS  
DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT  
IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS;  
THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS  
WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN  
PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS;  
AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE  
PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19

General Informations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	233	Masterversion	V2
			SHEET 62

AUTH CN276831

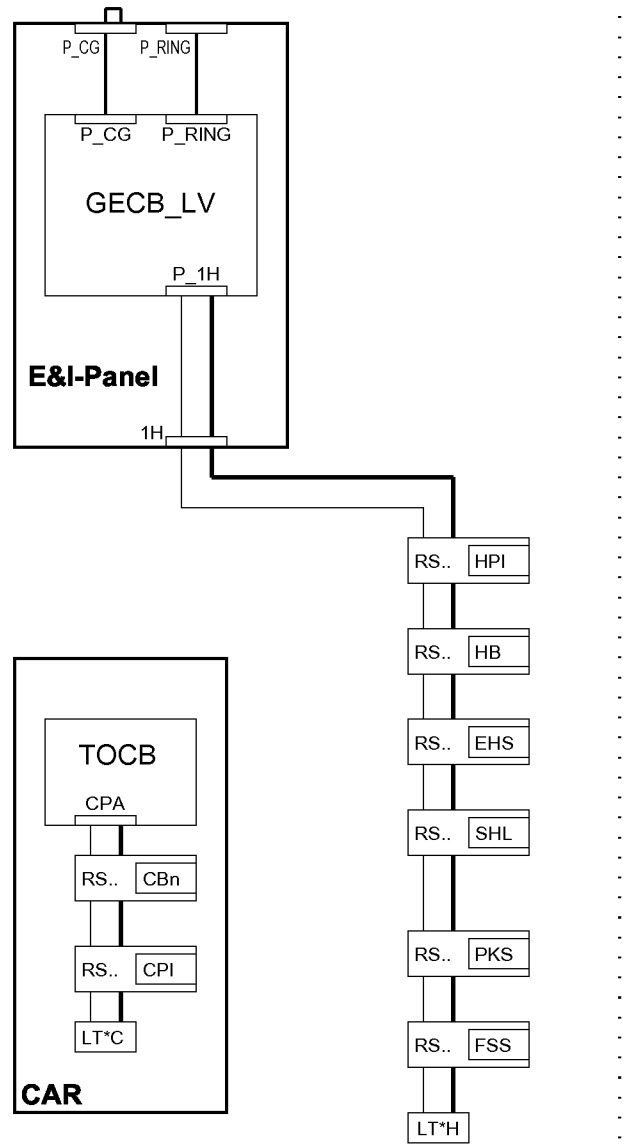
Location

ALL DIMENSIONS METRIC



DRAFTED IN ACCORDANCE  
WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3

# Hall Wiring



## Elevator "A"

Line type for DL1 & DL2   
 Line type for 30VDC & RTN 

see on Page:

### CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
 UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
 ALL RIGHTS RESERVED.



MICROPROCESSOR CONTROLLER  
 WIRING DIAGRAM  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19  
 General Informations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
 BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	236	Masterversion	V2
		SHEET	63

AUTH CN276831

Location

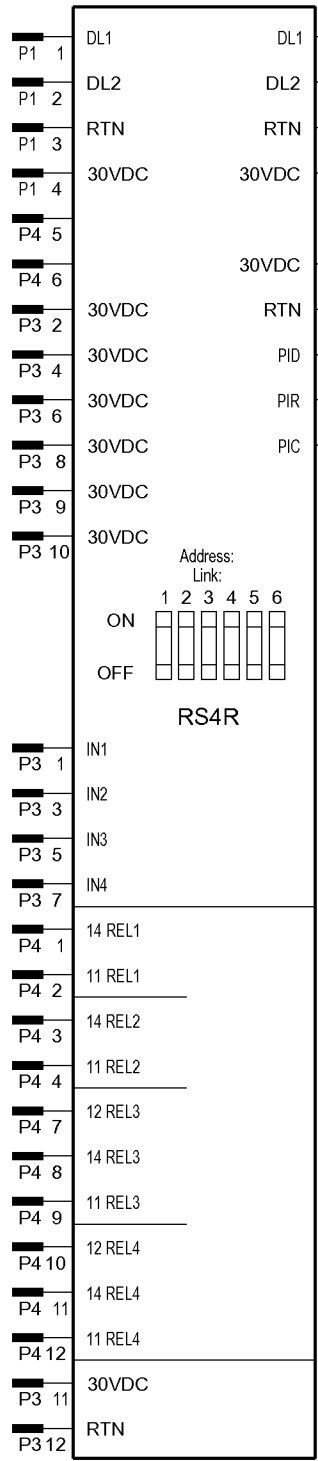
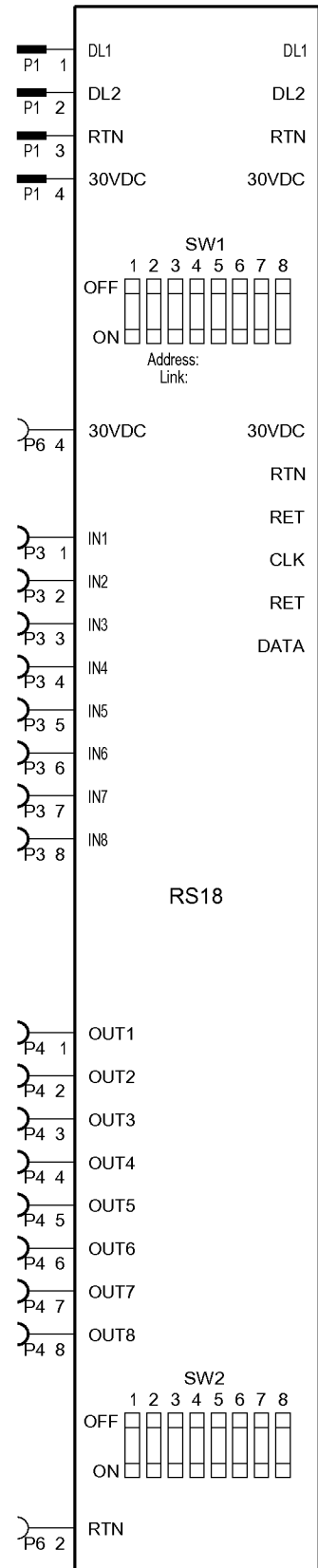
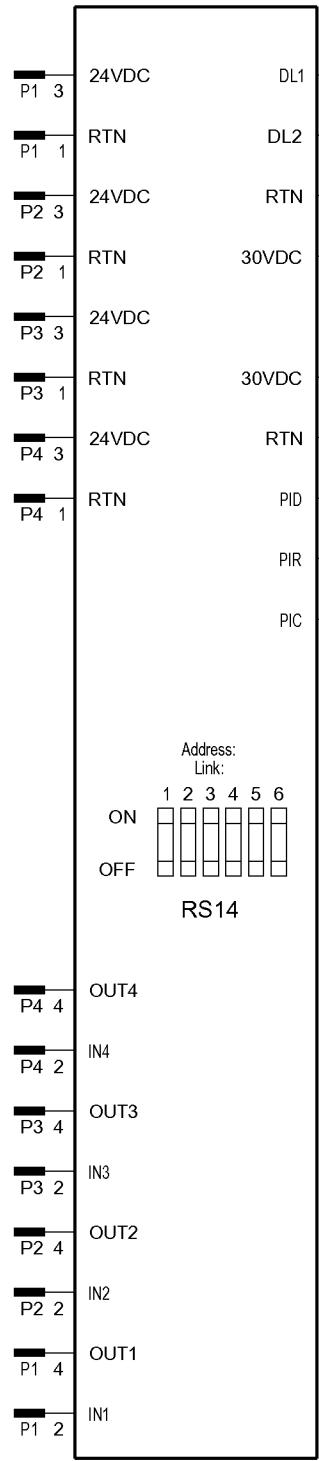
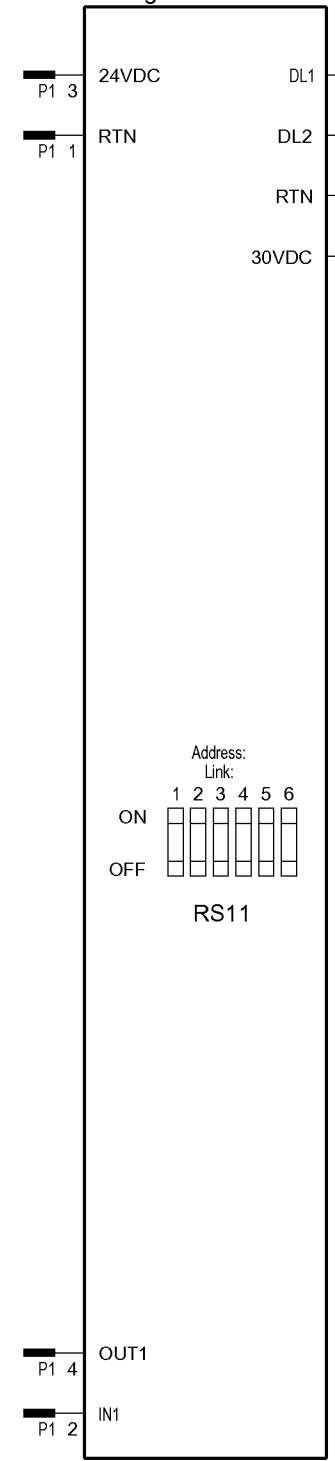
Masterpage 236 Masterversion V2

SHEET 63

ALL DIMENSIONS METRIC

A3

**GENERAL INFORMATION**  
Connector Pin Assignment of Remote Station



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



**MICROPROCESSOR CONTROLLER**  
**WIRING DIAGRAM**  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19  
General Informations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage 374 Masterversion V2			SHEET 64

AUTH CN276831

Location

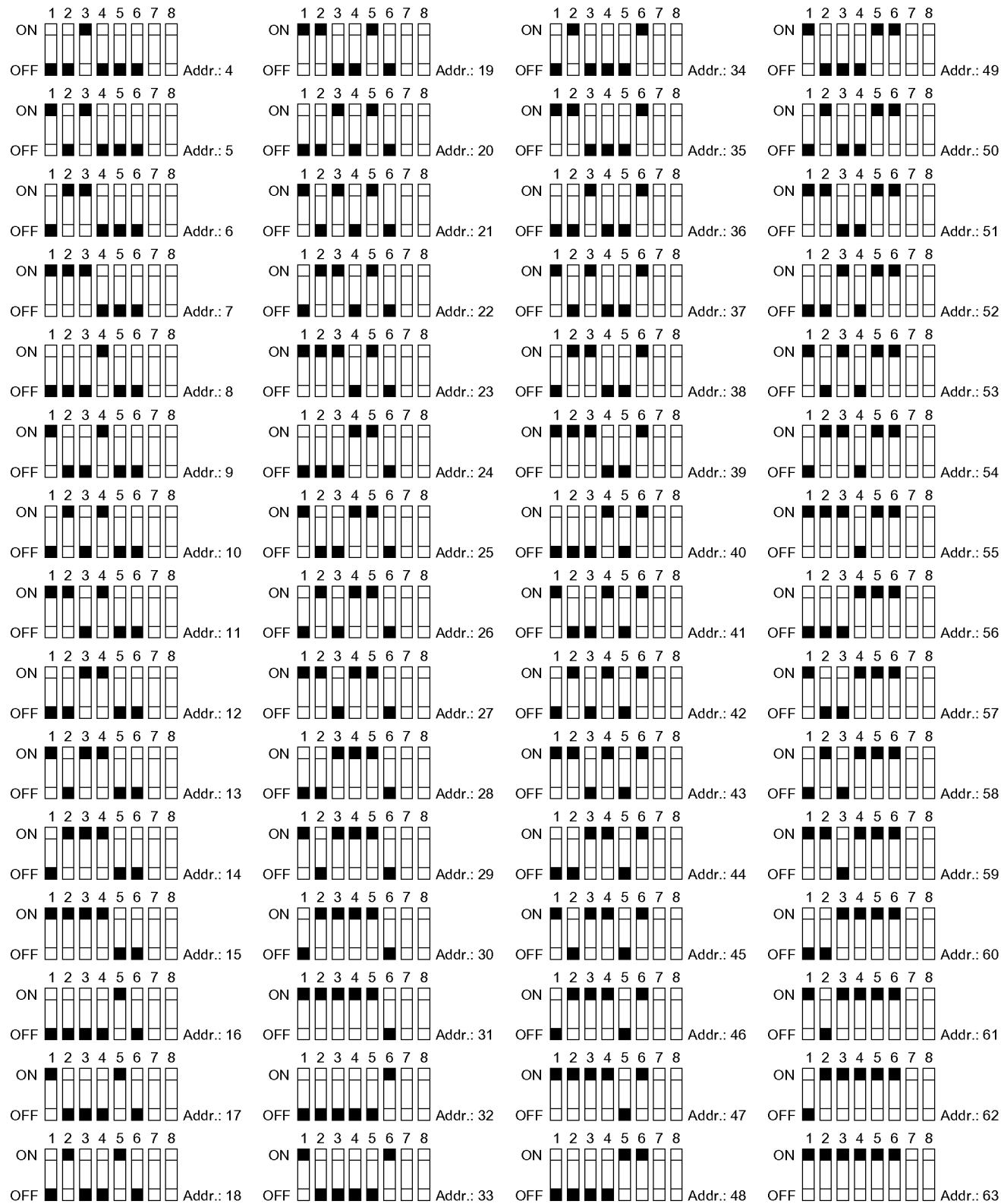
ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

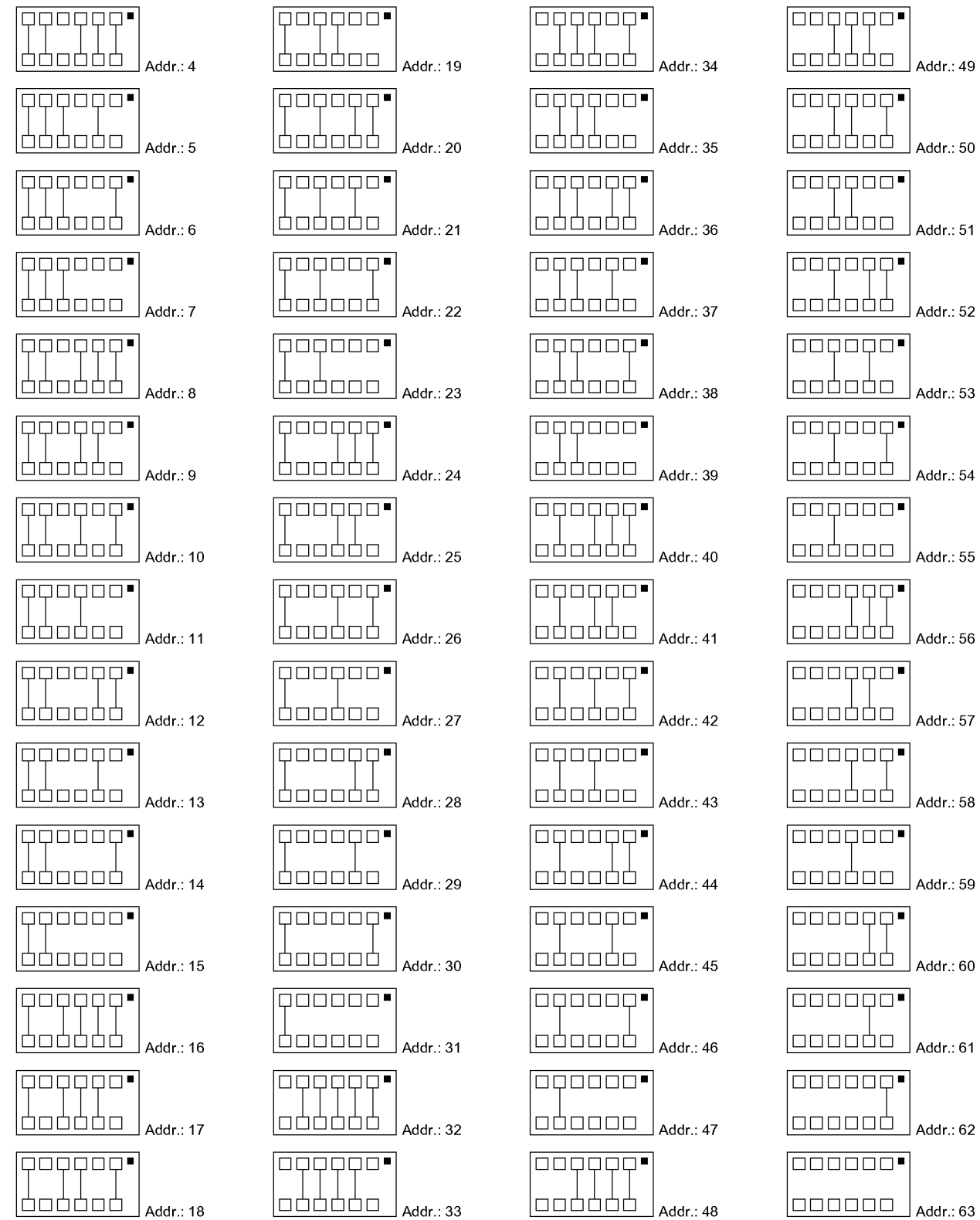
A3

### GENERAL INFORMATION

Switch setting / configuration for Remote Stations with DIP-switches. NOTE: Not for RS18 !



Switch setting / configuration for Remote Stations with jumper.



#### CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
 THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



**MICROPROCESSOR CONTROLLER**  
**WIRING DIAGRAM**  
 GCS 222 LVA  
 D8NEH302-DT19

General Informations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
 BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	375	Masterversion	V2
			SHEET 65

AUTH CN276831

Location

Masterpage 375 Masterversion V2

DRAFTED IN ACCORDANCE WITH OTIS DOCUMENT 52847

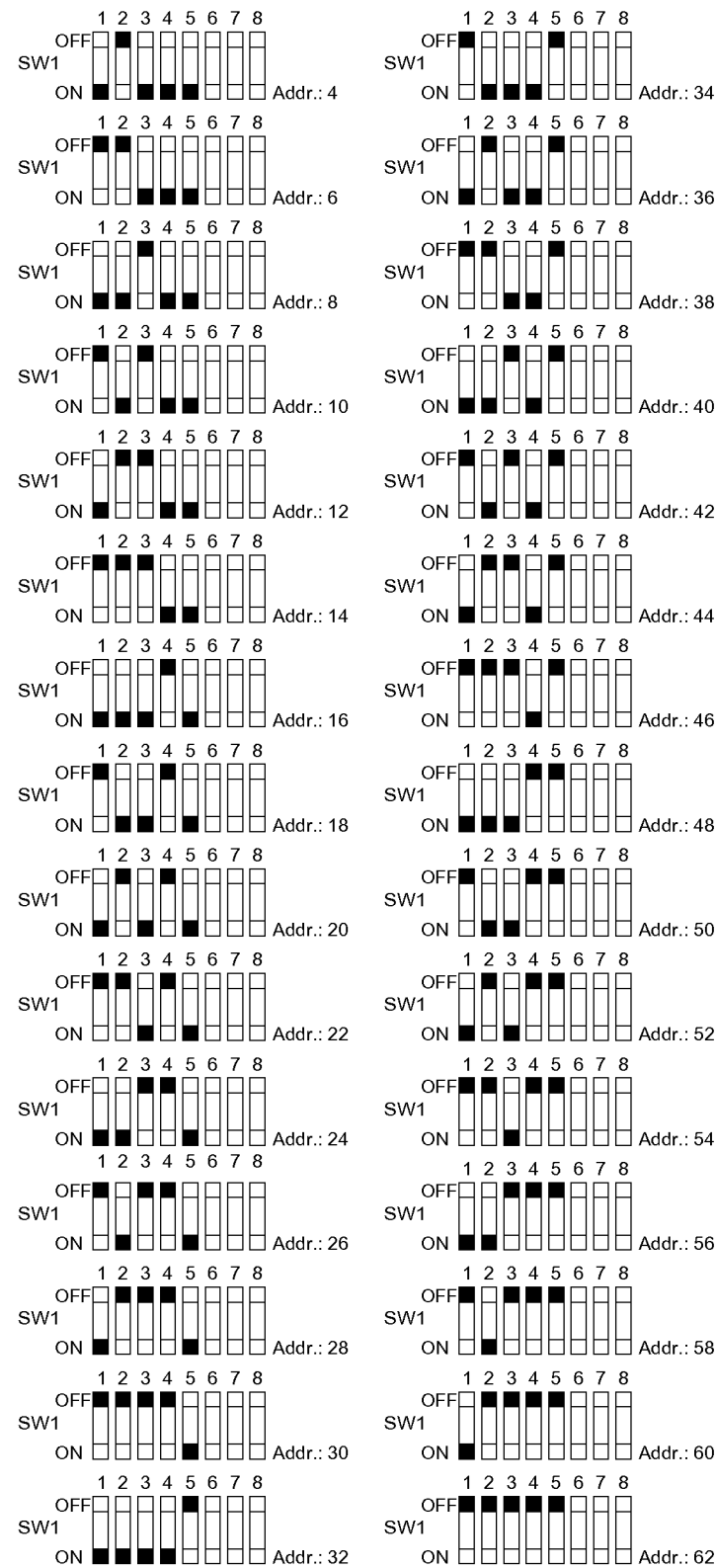
ALL DIMENSIONS METRIC

A3

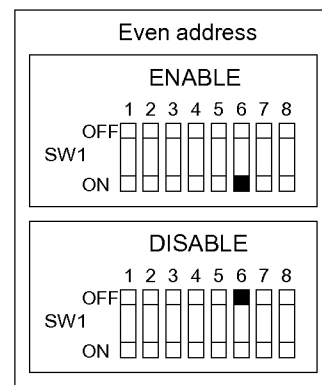
**GENERAL INFORMATION**

Switch setting / configuration for RS 18.

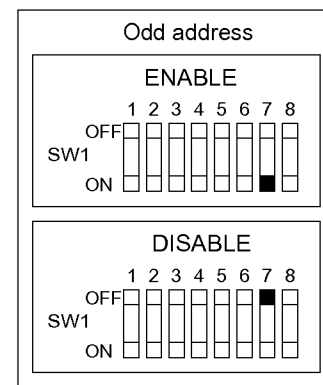
Switch (1-5)



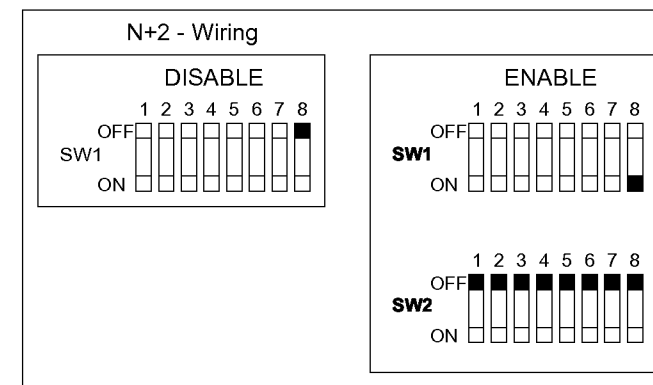
Switch (6)



Switch (7)



Switch (8)

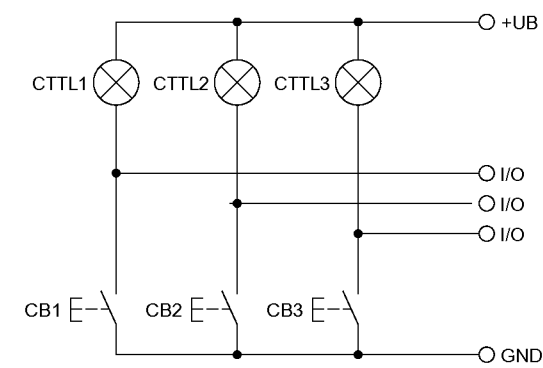


Example for CB1 to CB3



- CB1 SW2(1)=on
- CB2 SW2(2)=on
- CB3 SW2(3)=on
- SW2(4)=off
- SW2(5)=off
- SW2(6)=off
- SW2(7)=off
- SW2(8)=off

(N+2) - Wiring Principle



CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA / TABLES

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



A United Technologies Company

**MICROPROCESSOR CONTROLLER**  
**WIRING DIAGRAM**  
GCS 222 LVA  
D8NEH302-DT19

General Informations

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2013-06-20
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	376	Masterversion	V2
			SHEET 66

AUTH CN276831

Location

ALL DIMENSIONS METRIC

DRAFTED IN ACCORDANCE  
WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3

List of used I/O Numbers

INPUT						
Link	Addr.	I/O	Symbol	Description	Pin	Page
CAR	RVC + 04+P1				R4-1:2	/23.A3
CAR	RVC + 04+P2	0032	CB 0	Car Button	R4-2:2	/23.A3
CAR	RVC + 04+P3	0033	CB 1	Car Button	R4-3:2	/23.A3
CAR	RVC + 04+P4	0034	CB 2	Car Button	R4-4:2	/23.A3
CAR	RVC + 05+P1	0035	CB 3	Car Button	R5-1:2	/23.A3
CAR	RVC + 05+P2	0036	CB 4	Car Button	R5-2:2	/23.A3
CAR	RVC + 05+P3	0037	CB 5	Car Button	R5-3:2	/23.A3
CAR	RVC + 05+P4				R5-4:2	/23.A3
CAR	RVC + 08+P1				P1:2	/22.B2
CAR	RVC + 08+P2	0003	DCB	Door Close Button	P2:2	/22.C2
CAR	RVC + 08+P3	0004	ISS	Independent Service Switch	P3:2	/22.D2
CAR	RVC + 08+P4				P4:2	/22.E2

GROUP	21+P1	0096	HB 0	Hall Button	P1:2	/28.E2
GROUP	21+P2				P2:2	/28.D2
GROUP	22+P1	0097	HB 1	Hall Button	P1:2	/28.E4
GROUP	22+P2	0065	UHB 1	Up Hall Button	P2:2	/28.D4
GROUP	23+P1	0098	HB 2	Hall Button	P1:2	/28.E7
GROUP	23+P2				P2:2	/28.D7
GROUP	24+P1	0099	HB 3	Hall Button	P1:2	/29.E2
GROUP	24+P2				P2:2	/29.D2
GROUP	25+P1	0100	HB 4	Hall Button	P1:2	/29.E4
GROUP	25+P2				P2:2	/29.D4
GROUP	26+P1	0101	HB 5	Hall Button	P1:2	/29.E7
GROUP	26+P2				P2:2	/29.D7

CAR	CARIO + 93+BIT1				:Bit1	/19.E2
CAR	CARIO + 93+BIT2				:Bit2	
CAR	CARIO + 93+BIT3				:Bit3	
CAR	CARIO + 93+BIT4	0000	DOL	Door Open Limit	:Bit4	/15.D2
CAR	CARIO + 93+BIT5	0605	DOS / SGS	Door Opening Signal / Safety Gate Shoe	:Bit5	/15.C2
CAR	CARIO + 93+BIT6	0607	LRD	Light Ray Device	:Bit6	/19.C2
CAR	CARIO + 93+BIT7				:Bit7	
CAR	CARIO + 93+BIT8	0001	DOB	Door Open Button	:Bit8	/15.E2
CAR	CARIO + 94+BIT1				:Bit1	
CAR	CARIO + 94+BIT2				:Bit2	
CAR	CARIO + 94+BIT3				:Bit3	
CAR	CARIO + 94+BIT4				:Bit4	
CAR	CARIO + 94+BIT5				:Bit5	
CAR	CARIO + 94+BIT6				:Bit6	
CAR	CARIO + 94+BIT7				:Bit7	
CAR	CARIO + 94+BIT8				:Bit8	
CAR	CARIO + 95+BIT1				:Bit1	
CAR	CARIO + 95+BIT2				:Bit2	

OUTPUT						
Link	Addr.	I/O	Symbol	Description	Pin	Page
CAR	RVC + 04+P1				R4-1:4	/23.A3
CAR	RVC + 04+P2	0032	CTTL 0	Tell Tale Light 0	R4-2:4	/23.A3
CAR	RVC + 04+P3	0033	CTTL 1	Tell Tale Light 1	R4-3:4	/23.A3
CAR	RVC + 04+P4	0034	CTTL 2	Tell Tale Light 2	R4-4:4	/23.A3
CAR	RVC + 05+P1	0035	CTTL 3	Tell Tale Light 3	R5-1:4	/23.A3
CAR	RVC + 05+P2	0036	CTTL 4	Tell Tale Light 4	R5-2:4	/23.A3
CAR	RVC + 05+P3	0037	CTTL 5	Tell Tale Light 5	R5-3:4	/23.A3
CAR	RVC + 05+P4				R5-4:4	/23.A3
CAR	RVC + 08+P1				P1:4	/22.B2
CAR	RVC + 08+P2	0023	BUZ	Buzzer	P2:4	/22.C2
CAR	RVC + 08+P3				P3:4	/22.D2
CAR	RVC + 08+P4	0022	OLS	Over Load Signal	P4:4	/22.E2
CAR	RVC + 08+P1				:1	/23.A3
CAR	RVC + 08+P2				:2	/23.A3
CAR	RVC + 08+P3				:3	/23.A3
CAR	RVC + 08+P4				:4	/23.A3
HALL	20+P1	1312	RTD1H	Remote Tripping Output 1 for Apolo Governor (Car)	P2:2	/11.D2
GROUP	21+P1	0096	HBTTL 0	Tell Tale Light 0	P1:4	/28.E2
GROUP	21+P2				P2:4	/28.D2
GROUP	22+P1	0097	HBTTL 1	Tell Tale Light 1	P1:4	/28.E4
GROUP	22+P2	0065	UHTTL 1	Tell Tale Light 1	P2:4	/28.D4
GROUP	23+P1	0098	HBTTL 2	Tell Tale Light 2	P1:4	/28.E7
GROUP	23+P2				P2:4	/28.D7
GROUP	24+P1	0099	HBTTL 3	Tell Tale Light 3	P1:4	/29.E2
GROUP	24+P2				P2:4	/29.D2
GROUP	25+P1	0100	HBTTL 4	Tell Tale Light 4	P1:4	/29.E4
GROUP	25+P2				P2:4	/29.D4
GROUP	26+P1	0101	HBTTL 5	Tell Tale Light 5	P1:4	/29.E7
GROUP	26+P2				P2:4	/29.D7
HALL	56+P3				P2:3	/11.D2
HALL	56+P2	1315	RRDH	Remote Resetting Output for Apolo Governor	P2:4	/11.D2
HALL	56+P1	1313	RTD2H	Remote Tripping Output 2 for Apolo Governor (Car)	P2:2	/11.D2
CAR	CARIO + 93+BIT1				:Bit1	
CAR	CARIO + 93+BIT2	0026	LR	Light Relay	:Bit2	/36.C1
CAR	CARIO + 93+BIT3				:Bit3	
CAR	CARIO + 93+BIT4				:Bit4	
CAR	CARIO + 93+BIT5				:Bit5	
CAR	CARIO + 93+BIT6	0993	DOOR_ST3	ST3 for front+rear DO1000 (DCSS5)	:Bit6	/15.D2
CAR	CARIO + 93+BIT7	0992	DOOR_ST2	ST2 for front DO1000 (DCSS5)	:Bit7	/15.D2
CAR	CARIO + 93+BIT8	0991	DOOR_ST1	ST1 for front DO1000 (DCSS5)	:Bit8	/15.D2
CAR	CARIO + 94+BIT1				:Bit1	
CAR	CARIO + 94+BIT2				:Bit2	
CAR	CARIO + 94+BIT3				:Bit3	
CAR	CARIO + 94+BIT4				:Bit4	
CAR	CARIO + 94+BIT5				:Bit5	
CAR	CARIO + 94+BIT6				:Bit6	
CAR	CARIO + 94+BIT7				:Bit7	
CAR	CARIO + 94+BIT8	1323	AV-ALARM	Audio/Visual Alarm output for EN81-20	:Bit8	/36.D1
CAR	CARIO + 95+BIT1				:Bit1	
CAR	CARIO + 95+BIT2				:Bit2	

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.  
UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



A United Technologies Company

MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19

I/O - List

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

OTIS ENGINEERING  
BERLIN

DRANN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 67

AUTH CN276831

Location

1

2

ALL DIMENSIONS METRIC

3

4

5

6

7

8

DRAFTED IN ACCORDANCE  
WITH OTIS DOCUMENT 52847

A3

List of used I/O Numbers

INPUT						
Link	Addr.	I / O	Symbol	Description	Pin	Page
CAR	CARIO + 95+BIT3				:Bit3	
CAR	CARIO + 95+BIT4				:Bit4	
CAR	CARIO + 95+BIT5	0706	TDCB	Top of car Door Close Button	:Bit5	/20.E8
CAR	CARIO + 95+BIT6	0705	TDOB	Top of car Door Open Button	:Bit6	/20.E8
CAR	CARIO + 95+BIT7				:Bit7	
CAR	CARIO + 95+BIT8				:Bit8	
CAR	CARIO + 96+BIT1				:Bit1	
CAR	CARIO + 96+BIT2				:Bit2	
CAR	CARIO + 96+BIT3				:Bit3	
CAR	CARIO + 96+BIT4				:Bit4	
CAR	CARIO + 96+BIT5	0691	TCI	Top of car Inspection Switch	:Bit5	/13.C8
CAR	CARIO + 96+BIT6				:Bit6	
CAR	CARIO + 96+BIT7				:Bit7	
CAR	CARIO + 96+BIT8				:Bit8	

OUTPUT						
Link	Addr.	I / O	Symbol	Description	Pin	Page
CAR	CARIO + 95+BIT3				:Bit3	
CAR	CARIO + 95+BIT4				:Bit4	
CAR	CARIO + 95+BIT5	0724	FCDGD	Front Car Direction Gong Down	:Bit5	/20.D1
CAR	CARIO + 95+BIT6	0723	FCDGU	Front Car Direction Gong Up	:Bit6	/20.D1
CAR	CARIO + 95+BIT7	0579	CDLD	Car Direction Lantern Down	:Bit7	/20.D1
CAR	CARIO + 95+BIT8	0578	CDLU	Car Direction Lantern Up	:Bit8	/20.D1
CAR	CARIO + 96+BIT1				:Bit1	
CAR	CARIO + 96+BIT2				:Bit2	
CAR	CARIO + 96+BIT3				:Bit3	
CAR	CARIO + 96+BIT4				:Bit4	
CAR	CARIO + 96+BIT5				:Bit5	
CAR	CARIO + 96+BIT6				:Bit6	
CAR	CARIO + 96+BIT7				:Bit7	
CAR	CARIO + 96+BIT8				:Bit8	

CHANGES

2014-07-21 GCS222LVA

TRANSFER

WARNING  
THIS WORK AND THE INFORMATION IT CONTAINS ARE THE PROPERTY OF OTIS ELEVATOR COMPANY ("OTIS"). IT IS DELIVERED TO OTHERS ON THE EXPRESS CONDITION THAT IT WILL BE USED ONLY FOR, OR ON BEHALF OF, OTIS; THAT NEITHER IT NOR THE INFORMATION IT CONTAINS WILL BE REPRODUCED OR DISCLOSED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN CONSENT OF OTIS; AND THAT ON DEMAND IT AND ANY COPIES WILL BE PROMPTLY RETURNED TO OTIS.

UNPUBLISHED WORK © OTIS ELEVATOR COMPANY  
ALL RIGHTS RESERVED.



A United Technologies Company

MICROPROCESSOR CONTROLLER  
WIRING DIAGRAM  
GCS222LVA  
D8NEH302-DT19

I/O - List

DWG **D8NEH302-GAA21310HA\_G**

**OTIS ENGINEERING  
BERLIN**

DRAWN	T.Bartschat	2013-12-31	ORIGINAL DATE
CHK	A.Belkner	2013-12-31	2014-07-21
APPD	G.Stricker	2013-12-31	68 SHEETS
Masterpage	Masterversion	V2	SHEET 68

AUTH CN276831

Location

Masterpage Masterversion V2

ELEMENT	WARTOŚĆ
<b>Identyfikacja</b>	
Numer fabryczny Numer zamówienia Kabina Ilość dźwigów w grupie Numer pierwszego Ilość kaset wezwań	D8NEH302 45W119235 A 1 D8NEH302 1
<b>Typ</b>	
Sterownik Norma Sterowanie	GCS 222 LVA EN 81 zbiorcze dół
<b>Napęd</b>	
Moc falownika Wciągarka Położenie Typ Udźwig nominalny Prędkość nominalna	KW 1.5TSSW na górze OVFR03B, 401 630 kg 1.00 m/s
<b>Zasilanie</b>	
Uziemienie Ilość faz Napięcie Częstotliwość	TN-S 3 400 V 50 Hz
<b>Drzwi</b>	
Typ Napęd Napięcie zasilające Napięcie zasilające rygla Drzwi tylne	jednostronnie teleskopowo otwierane AT120 48 V --- NIE
<b>Kaseta dyspozycji</b>	
Ilość Wiersze Typ	1 1 CBM;HBM
<b>Alarm, oświetlenie</b>	
Typ alarmu Oświetlenie kabiny	--- CIL1
<b>Hamulec i dmuchawa</b>	
Zasilanie hamulca Prąd hamulca Zasilanie wentylatora Prąd nominalny wentylatora	48 V 1.65 A --- ---



**TŁUMACZENIE MODUŁÓW I FUNKCJI STEROWNIKA  
GCS 222 LVA**

2A	Stycznik oporników hamujących
2GA	Bramka GSM 2G z anteną zewnętrzną
3GA	Bramka GSM 3G z anteną zewnętrzną
ACB	Stycznik
ACB1	Stycznik transformatora
ACB2	Stycznik w obwodzie napędu drzwi
ACB3	Stycznik w obwodzie hamulca
ADO	Otwieranie drzwi podczas dojazdu kabiny do przystanku
ALARB	Układ alarmu akustycznego z baterią podtrzymującą
ALARBP	Układ alarmu akustycznego z baterią podtrzymującą (dźwig przygotowany)
ALM	Alarm dla mechaników
ALR	Przełącznik alarmu
AMSW	Dodatkowy łącznik główny
ANS	Układ nadzoru liczby dyspozycji z kabiny
ANSC	Układ nadzoru liczby dyspozycji z kabiny (układ ważący pod kabiną)
ANSE	Układ nadzoru liczby dyspozycji z kabiny (układ ważący w kontrolerze kabiny)
ANSH	Układ nadzoru liczby dyspozycji z kabiny (układ ważący w szybie)
ANSM	Układ nadzoru liczby dyspozycji z kabiny (układ ważący w maszynowni)
APD	Filtr przeciwzakłóceńowy fal pochodzących z obwodu głównego dźwigu
APDL	Filtr przeciwzakłóceńowy fal długich i średnich
ARDn	Urządzenie powrotu kabiny
AVRQ	Wezwanie głosowe
BDC	Kontakt wyłączenia dźwigu z ruchu po ustalonym czasie
BDS1	Spowolnione zwalnianie luzownika
BFS	Kontakt zderzaków hydraulicznych
BID	Układ kontrolujący pasy
BLM	Wentylator silnika
BMD	Urządzenie zał. dmuchawę w maszynowni
BOOST48V	Układ podnoszący napięcie do 48 V
BOOSTLAY	Układ podnoszący napięcie
BOOSTRSL	Układ podnoszący napięcie linii interfejsu szeregowego do 30 VDC
BRE1	Elektryczne zwalnianie hamulca
BSE1	Elektroniczny łącznik hamulca
BSM	Sterowanie obsługą przystanków piwnicznych
BSn	Kontakt hamulca
BT	Łącznik termiczny
BTSn	Kontakt zerwania taśmy
C2L	Dwa dźwigi parkują na przystanku podstawowym
CABn	Panel
CABNT	Panel
CARWIRE	Typ okablowania
CB	Przyciski w kabinie
CB1	Ręczny łącznik główny
CBM	Przyciski mechaniczne w kabinie
CBT	Dwie kasety dyspozycji w kabinie
CCBL	Dyspozycja jazdy kabiny w dół w sterowniku
CCTL	Dyspozycja jazdy kabiny w górę w sterowniku
CDD	System kontroli drzwi
CDIn	Wskaźnik kierunku dalszej jazdy w kabinie
CDLn	Wskaźnik kierunku dalszej jazdy na przystanku
CGLn	Zamek drzwi kabinowych
CGW	Bramka GSM
CHCS	Łącznik odcięcia wezwań kabiny
CHF	Filtr składowych harmonicznych
CHTn	Zróznicowanie czasu otwarcia drzwi w przypadku dyspozycji z kabiny lub wezwań z przystanku
COA	Sposób otwierania drzwi
COPBL	Wentylator w kabinie
CPC	Kontakt położenia kabiny
CPIn	Piętrowskazywacz w kabinie
CPR	Parkowanie kabiny na ustalonym przystanku bez otwarcia drzwi i sygnalizacji
CPS	Układ odwzorowania położenia kabiny
CSPn	Kontakt progu kabiny
CTLn	Łącznik kluczykowy na przystanku do wezwania kabiny na ustalony przystanek
CTTLn	Wskaźnik świetlny w kabinie, informujący o potwierdzeniu przyjęcia dyspozycji
CWS	Kontakt ogranicznika prędkości przeciwwagi
CWT	Przeciwwaga

DCBn	Przycisk zamykania drzwi w kabinie
DCP	Sygnal opóźnienia kabiny
DCP1	Sygnal opóźnienia kabiny
DCP2	Sygnal opóźnienia kabiny - drzwi kabiny z wymuszonym zamykaniem
DDO	Operacje drzwi kabiny przelotowej
DDOS	Blokada otwierania drzwi - przełącznik dźwigniowy w sterowniku
DDP	Czasowe zabezpieczenie wciągarki
DIR	Zmiana kierunku jazdy przy ostatnim wezwaniu
DISRD	Wyłączanie urządzenia awaryjnego uwalniania
DOB	Przycisk otwierania drzwi w kabinie
DOBF	Przycisk otwierania drzwi w kabinie - dodatkowo podłączony do napędu drzwi
DOBn	Przycisk otwierania drzwi w kabinie
DSBD	Układ mostkujący kontakty drzwiowe
DTGn	Enkoder
DTPn	Zabezpieczenie czasowe silnika drzwi przed przecięciem
DXT	Wydłużenie czasu zatrzymywania kabiny na wskazanych przystankach
DXT1	Wydłużenie czasu zatrzymywania kabiny na przystankach lobby i parkingu
DXT2	Wydłużenie czasu zatrzymywania kabiny na przystanku lobby
DXT3	Wydłużenie czasu obsługi ustalonego przystanku
DZI	Kabina w strefie odryglowania
EARn	Automatyczny powrót kabiny do najbliższego przystanku w przypadku awarii
ECU	Moduł awaryjnego zasilania oświetlenia w kabinie
ECU1	Moduł awaryjnego zasilania oświetlenia w kabinie
ECU2	Moduł awaryjnego zasilania oświetlenia, gongu i interkomu w kabinie
EDP	Elektroniczne zabezpieczenie drzwi
EEC	Wyjście awaryjne na dachu kabiny
EFO	Funkcja jazd pożarowych
EFSo	System obsługi jazd straży pożarnej
EHSn	System obsługi jazd szpitalnych
EMFn	Filtr elektromagnetyczny
EMS	System nadzoru i kontroli pracy dźwigu
EPFLn	Układ zwiększonej mocy zasilania linii szeregowej
EPO	System jazd z zasilaniem awaryjnym
EPO A	System jazd z zasilaniem awaryjnym - na wyznaczony przystanek
EPO B	System jazd z zasilaniem awaryjnym - na najbliższy możliwy przystanek
EPO C	System jazd z zasilaniem awaryjnym - na wyznaczony przystanek z ograniczoną obsługą
EPO D	System jazd z zasilaniem awaryjnym - na najbliższy możliwy przystanek z ograniczoną obsługą
EPO E	System jazd z zasilaniem awaryjnym dźwigu hydraulicznego - na najniższy przystanek
EPO F	System jazd z zasilaniem awaryjnym dźwigu hydraulicznego - na przystanek poniżej
EPO10	System jazd z zasilaniem awaryjnym - na wyznaczony przystanek
EPO11	System jazd z zasilaniem awaryjnym - na najbliższy możliwy przystanek dla jazdy ratunkowej
EPO8	System jazd z zasilaniem awaryjnym - na najbliższy możliwy przystanek
EPO9	System jazd z zasilaniem awaryjnym - na najbliższy możliwy przystanek dla jazdy ratunkowej
ERO	Kaseta jazd rewizyjnych w maszynowni
ERO1	Kaseta jazd rewizyjnych w maszynowni - standardowa
ERO2	Kaseta jazd rewizyjnych w maszynowni - BS7255
ESB	Przycisk awaryjnego zatrzymania
EXTBOX	Moduł zewnętrzny
FAN	Wentylator w kabinie
FAN1	Wentylator w kabinie sterowany ręcznie w kabinie
FAN2	Wentylator w kabinie sterowany automatycznie poprzez sterownik
FDO	Niezależna praca drzwi przednich i tylnych dźwigu przelotowego
FLS	Kontakty krańcowe
FLS1	Kontakty krańcowe (7LS/8LS)
FLS2	Kontakty krańcowe (3LS/4LS)
FPD	Praca z dodatkowymi drzwiami ognioodpornymi na przystanku
GCBn	Łącznik kluczykowy kontrolujący przyciski dyspozycji w kabinie
GNC	Gong w kabinie
GOVTYPE	Typ ogranicznika prędkości
GTC	Kontakt obciążki liny ogranicznika prędkości kabiny
HB	Przyciski wezwań na przystanku
HBM	Przyciski wezwań na przystanku - wersja mechaniczna
HDIn	Sygnalizator na przystanku informujący o kierunku dalszej jazdy
HDLS	
HFA	Wyposażenie przystanku
HFARR	Wyposażenie przystanku
HFS	Kontakt wjazdu do szybu
HPHB1	Kaseta przycisków wezwań i piętrowskazywacza
HPIn	Piętrowskazywacz na przystanku
HSIGN	Konfiguracja sygnałów kierunku na przystanku
HTTL	Wskaźnik potwierdzenia przyjęcia wezwania kabiny na przystanku

ICU	Interkom
ICU1	Interkom - połączenie: kabina - maszynownia
ICU2	Interkom - połączenie: kabina - portiernia
ICU3	Interkom - połączenie: kabina - portiernia - maszynownia
ICU4	Interkom - połączenie: kabina - piętro strażaka
ICU6	Interkom - połączenie: kabina - kontroler
IL	Wskaźnik świetlny informujący o zajętości kabiny
IRC	Kurtyna świetlna
IRC2D	Kurtyna świetlna 2D
IRV	Fotokomórka na drzwiach (wersja pionowa)
ISCn	Jazda specjalna (niezależna) - ignorowanie wezwań, skasowanie dyspozycji w kabinie
IST	Wymuszone zatrzymanie kabiny
J	Kontrola kolejności faz napięcia zasilającego
LDR	Ograniczenie zamykania drzwi
LIHn	Oświetlenie szybu
LNS	Nadzór obciążenia kabiny - 80% udźwigu nominalnego
LNS C	Nadzór obciążenia kabiny - 80% udźwigu nominalnego (układ ważący pod kabiną)
LNS H	Nadzór obciążenia kabiny - 80% udźwigu nominalnego (układ ważący w maszynowni)
LNS M	Nadzór obciążenia kabiny - 80% udźwigu nominalnego (układ ważący w szybie)
LRD	Fotokomórka na drzwiach (wersja punktowa)
LSC	Ograniczenie prądu rozruchowego dla silnika jednobiegowego lub dwubiegowego
LSVF1	Kontroler prędkości obrotowej silnika - moduł dla małych prędkości
LSVFP	Kontroler prędkości obrotowej silnika - moduł dla małych prędkości przygotowany do modernizacji
LWn	Waga
MBR	Opornik silnika napędowego
MLB	Maszynownia umiejscowiona na dole
MPDn	Zabezpieczenie termiczne silnika
MRL	Dźwig bez maszynowni
MZP	Wiele przystanków parkowania
NDG	Wymuszone zamykanie drzwi
NNA	Przewód neutralny niedostępny do zasilania sterownika drzwi
OCB	Wyłącznik główny
OHLOW	Niskie nadszybie
OLD	Nadzór przeciążenia kabiny - 110% udźwigu nominalnego
OLD C	Nadzór przeciążenia kabiny - 110% udźwigu nominalnego (układ ważący pod kabiną)
OLD H	Nadzór przeciążenia kabiny - 110% udźwigu nominalnego (układ ważący w maszynowni)
OLD M	Nadzór przeciążenia kabiny - 110% udźwigu nominalnego (układ ważący w szybie)
OOL	Wskaźnik świetlny informujący o niesprawnym dźwigu
OSn	Kontakt ogranicznika prędkości
PESn	Łącznik STOP w podszybiu
PKS1	Łącznik parkowania
PLUGS	Zestaw wtyków
PME	Mechaniczne zabezpieczenie przeciw zgnieceniu pasażera podczas zamykania drzwi
PMO	Monitorowanie i korekcja czasu otwarcia drzwi
PMSM1	Silnik synchroniczny z magnesami stałymi
PRSn	Układ odwzorowania położenia kabiny
R2K1	Moduł monitoringu dźwigu REM z interfejsem szeregowym współpracującym ze sterownikiem MCS220
R2K1M	Moduł monitoringu dźwigu REM 5.0 bez funkcji portiera - moduł główny
R2K1P	Kontroler przygotowany na moduł monitoringu dźwigu REM 5
R2K1X	Moduł monitoringu dźwigu REM 5.0 bez funkcji portiera - moduł główny - bez materiałów w zestawie
R2KP	Kontroler przygotowany do podłączenia modułu monitoringu dźwigu REM 5
R5B2X	Moduł monitoringu dźwigu REM - moduł główny
R5LDM	Moduł monitoringu dźwigu REM 5 LD - moduł główny
R5LDS	Moduł monitoringu dźwigu REM 5 LD - moduł podległy
R5UPM	Moduł monitoringu dźwigu REM 5 z funkcją portiera - moduł główny
R5UPS	Moduł monitoringu dźwigu REM 5 z funkcją portiera - moduł podległy
REM	Moduł monitorowania dźwigu
REM5P	Wersja sterownika, kasety dyspozycji w kabinie oraz okablowania przystosowana do monitoringu dźwigu REM 5
REMI2	Wersja sterownika, kasety dyspozycji w kabinie oraz okablowania przystosowana do monitoringu dźwigu REM
REMP	Wersja sterownika, kasety dyspozycji w kabinie oraz okablowania przystosowana do monitoringu dźwigu REM
RESISTORS_1A	Rezystor ograniczający prąd rozruchu silnika
RESISTORS_2A	Rezystor ograniczający prąd silnika podczas dojazdu do przystanku
RHS	Usuwalne pokrętko maszyny
RLEV	Korekta poziomu zatrzymania kabiny
RMG	Zdalna bramka
RMGOS	Automatyczne wezwanie OTIS (standard)
RMGOU	Automatyczne wezwanie OTIS (aktualizacja)
RMH-G	Moduł rozszerzający o dodatkowe przekaźniki kontroli drzwi dla REM 5.0
RTES	Przycisk STOP na kabinie tylny
SBUUn	Hamulec koła ciernego przy jeździe kabiny w górę
SCON=BASIC	

SCON=LANDCAB

SCS	Kontakt zwisu lin (pasów)
SCS1	Kontakt zwisu lin (pasów) na dachu kabiny
SCS2	Kontakt zwisu lin (pasów) w maszynowni
SCS3	Kontakt zwisu lin (pasów) przy zawiesiu (bez kontaktu bezpieczeństwa - dojazd kabiny do najbliższego przystanku)
SCS4	Kontakt zwisu lin (pasów) przy zawiesiu (z kontaktem bezpieczeństwa)
SDO1	Pół selektywne działanie drzwi dźwigu przelotowego (na żadnym przystanku nie ma dwojga drzwi)
SDO2	Pół selektywne działanie drzwi dźwigu przelotowego (na przystanku mogą otworzyć się drzwi przednie i tylne)
SDOn	Pół selektywne działanie drzwi dźwigu przelotowego
SHLn	Sygnalizacja na przystanku informująca o kierunku dalszej jazdy z gongiem
SI	Izolacja akustyczna i drganiowa
SK	Wyłącznik główny (między linią zas. a sterowaniem dźwigu)
SKL	Łącznik oświetlenia kabiny
SKL1	Łącznik oświetlenia kabiny (bez kontaktu bezpieczeństwa)
SKL2	Łącznik oświetlenia kabiny (z kontaktem bezpieczeństwa)
SKL4	Łącznik oświetlenia kabiny (z czujnikiem oświetlenia)
SL	Dźwig z małą różnicą poziomów między przystankami (krótki przelot)
SLSn	Górny kontakt krańcowy dla jazdy rewizyjnej
SMODn	Pakiet modernizacyjny
SNE	System konfiguracyjny dla nowego wyposażenia
SOS	Kontakt chwytaczy kabiny
SPB	Płyta panela obsługi
SPBC	Płyta panela obsługi z interfejsem CAN
TCIBn	Przycisk sterowania jazdą rewizyjną na dachu kabiny
TCL	Oświetlenie na dachu kabiny
TDOS	Łączniki sterowania drzwiami w trybie jazd rewizyjnych - na dachu kabiny
TES1	Łącznik STOP na dachu kabiny (główny)
THB	Zabezpieczenie termiczne
THn	Termistor
TOCS	Gniazdo na dachu kabiny
TUEV	Wyłącznik otwierania drzwi i wyłącznik detektora strefy odryglowania - w sterowniku
UCMn	Zabezpieczenie przed niezamierzonym ruchem kabiny
WOSAF	Przeciwwaga bez chwytaczy

## TŁUMACZENIE ZESTAWIENIA URZĄDZEŃ

1A	Stycznik oporników buforowych rozruchu
1BFS	Kontakt zderzaka hydraulicznego
1BR	Stycznik główny
1BS	Kontakt hamulca
1BY	Przełącznik luzownika
1ECL	Oświetlenie awaryjne kabiny
1FAN	Wentylator
1HFS	Kontakt dodatkowych drzwi w szybie
1LS	Kontakt krańcowy strefy zwalniania
1LV	Kontakt strefy drzwiowej dolny
1PES	Kontakt awaryjnego zatrzymania w podszybiu
1RRB	Przycisk zdalnego resetu
1RTB	Przycisk samoczynnego wyzwalania
1RV	Przełączniki napięciowe
1SBS	Kontakt koła ciernego
2A	Stycznik oporników hamujących
2BFS	Kontakt zderzaka hydraulicznego
2BS	Kontakt hamulca
2BY	Przełącznik hamulca
2ECL	Oświetlenie awaryjne kabiny
2FAN	Wentylator
2HFS	Kontakt drzwi dodatkowych w szybie
2LS	Kontakt krańcowy strefy zwalniania
2LV	Kontakt strefy drzwiowej
2PES	Przycisk STOP w podszybiu
2SBS	Kontakt koła ciernego
3FAN	Wentylator
3HFS	Kontakt drzwi dodatkowych w szybie
3PES	Przycisk STOP w podszybiu
4FAN	Wentylator
5FAN	Wentylator
6LS	Kontakt krańcowy jazdy rewizyjnej w górę
7LS	Kontakt krańcowy dolny
8LS	Kontakt krańcowy górny
AB	Przycisk dzwonka alarmowego
ADSB	Płyta zasilania moduł REM
ADSL	Płyta automatycznego wezwania
ADSn	Pomocniczy kontakt drzwi
ADSn	Pomocniczy kontakt drzwi
AEFO	Awaryjny kontroler pożarowy
ALB	Przycisk dzwonka alarmowego w kabinie
ALBL	Podświetlenie przycisku alarm
ALR	Przełącznik alarmu
APA	Akumulator zasilania awaryjnego
APD	Filtr zakłóceń pochodzących z obwodu głównego dźwigu
APDL	Filtr zakłóceń fal długich i średnich
AR3	Przełącznik automatycznego powrotu kabiny
AR4	Przełącznik automatycznego powrotu kabiny
ARPB	Płyta zasilania automatycznego powrotu
ASL	Alternatywny przystanek serwisowy
ASLK	Przełącznik alternatywny przystanek serwisowy
AT120	Sterownik drzwi
B	Luzownik
BATn	Bateria
BCB-II	Płyta kontrolera baterii
BCB-II-Fn	Bezpiecznik kontrolera baterii
BD1	Dioda
BDC	Kontakt wyłączenia dźwigu z ruchu po ustalonym czasie
BIB	Płyta interfejsu hamulca
BICB	Tablica kontrolna
BLM	Wentylator silnika
BMS	System monitorowania budynku
BOOSTD	Przetwornica 12 VDC / 230 VAC
BR	Przełącznik hamulca

BRBn	Przycisk zwalniania hamulca
BREn	Elektryczne zwalnianie hamulca
BRM	Moduł luzownika
BSn	Kontakt hamulca
BT	Łącznik termiczny
BTS	Kontakt zerwania taśmy
BUZ	Brzęczyk
BV	Warystor luzownika
BY	Przełącznik luzownika
BZ	Brzęczyk w kabinie
CABL	Oświetlenie w kontrolerze
CABLG	Łącznik oświetlenia w kontrolerze
CB-1	Ręczny wyłącznik główny
CBn	Przyciski dyspozycji
CCBL	Dyspozycja jazdy kabiny w dół w sterowniku
CCC	Filtr przeciwzakłóceń
CCTL	Przycisk dyspozycji na najwyższy przystanek w sterowniku
CDI	Wskaźnik kierunku dalszej jazdy w kabinie
CDL	Wskaźnik kierunku dalszej jazdy na przystanku
CFL	Oświetlenie awaryjne kabiny
CGS	Cewka rygła drzwi kabinowych
CHCS	Łącznik kluczykowy w kabinie wyłączający wezwania z przystanków
CHF	Filtr składowych harmoniczych
CHRG	Stycznik ładowania kontrolera napędu
CIL	Żarówkowe oświetlenie kabiny
CL	Oświetlenie w kabinie
CLIB	Łącznik na kabinie oświetlenia szybu
CLM	Kontrola oświetlenia kabiny
CLOP	Panel oświetlenia kabiny
CM	Krzywka rygła
CMC	Kontakt nawrotu
CMR	Przełącznik krzywki rygła
CMRX	Dodatkowy przełącznik krzywki rygła
CON2	Złącze rozdzielające sygnały
CONV	Obwód drukowany konwertera interfejsu CAN
COP2F	Łącznik wentylatora w kasecie dyspozycji
COPF	Łącznik wentylatora w kasecie dyspozycji
CPI	Piętrowskazywacz w kabinie
CPIBGL	Podświetlenie piętrowskazywacza w kabinie
CPRn	Parkowanie kabiny na ustalonym przystanku bez otwarcia drzwi i sygnalizacji
CRS	Styk czytnika kart dostępu
CTLn	Łącznik kluczykowy do wezwania kabiny na ustalony przystanek
CTLS	Łącznik kluczykowy sprowadzenia kabiny na przystanek podstawowy
CTTLn	Wskaźnik świetlny w kabinie, informujący o potwierdzeniu przyjęcia dyspozycji
CWS	Kontakt ogranicznika prędkości przeciwwagi
CWS2	Przeciwwaga z chwytaczami
D	Przełącznik jazdy w dół
DBR	Opornik hamowania dynamicznego
DBS	Łącznik wyprowadzania ze stref krańcowych
DBSn	Łącznik jazdy rewizyjnej w maszynowni
DC	Stycznik zamykania drzwi
DCB	Przycisk zamykania drzwi
DCL	Łącznik końca zamykania drzwi
DCPB	Płyta sterowania napędu
DCSSn	Napęd drzwi
DDB	Przycisk zamykania drzwi
DDO	Operacje drzwi kabiny przelotowej
DDOS	Blokada otwierania drzwi - przełącznik dźwigniowy w sterowniku
DDZn	Wyłącznik sygnału strefy drzwiowej
DFC	Drzwi całkowicie zamknięte
DFCR	Przełącznik całkowitego zamknięcia drzwi
DHBn	Przycisk wezwań w dół
DHDI	Sygnalizator kierunku jazdy w dół na przystanku
DHL	Wskaźnik kierunku jazdy w dół, na przystanku
DIS	Łącznik inicjujący korektę poziomu zatrzymania w dół
DM	Silnik napędu drzwi
DO	Przełącznik otwierania drzwi

DOB	Przycisk otwierania drzwi
DOCB	Skrzynka sterowania napędem drzwi na kabinie
DOL	Kontakt końca otwierania drzwi
DOPD	Czujnik otwierania drzwi
DOWN	Elektryczny przekaźnik wezwania
DRB	Panel diody rezystora
DSn	Kontakt rygli
DSX	Przekaźnik sygnału kontaktu rygli do modułu łączności REM
DTGn	Enkoder
DZI	Wskaźnik strefy drzwiowej
ECB	Bateria akumulatorów oświetlenia awaryjnego
ECF L	Awaryjne oświetlenie kabiny
ECL	Awaryjne oświetlenia kabiny
ECR	Przekaźnik awaryjnego oświetlenia kabiny
ECU	Moduł awaryjnego zasilania oświetlenia w kabinie
EDP	Elektroniczne zabezpieczenie drzwi
EEC	Luk ewakuacyjny na dachu kabiny
EFK	System jazd pożarowych
EFL	Wskaźnik świetlny jazd pożarowych
EFLM	Wskaźnik świetlny jazd pożarowych w maszynowni
EFO	Tryb jazd pożarowych
EIS	Gniazdo w panelu kontrolnym (E&I)
EMD	Wskaźnik świetlny - ewakuacja
EMF	Filtr pola elektromagnetycznego
EML	Wskaźnik świetlny - ewakuacja
EPO	System jazd przy zasilaniu awaryjnych
ERO	Kaseta jazd rewizyjnych w maszynowni
ES	Przycisk awaryjnego zatrzymania STOP
F	Wentylator w kabinie
FANn	Wentylator
FCDGD	Gong w kabinie wskazujący jazdę w dół
FCDGU	Gong w kabinie wskazujący jazdę w górę
FERMATOR	Napęd drzwi typu Fermator
FERn	Ferrytowy filtr przeciwzakłócenia
FILTER	Filtr
Fn	Bezpiecznik
FnC	Bezpiecznik
FnL	Bezpiecznik
FPCn	Kontakt drzwi ognioodpornych
FR	Przekaźnik pracy pożarowej
FS	Łącznik wentylatora
FSC	Bezpiecznik obwodu bezpieczeństwa
FSKn	Bezpiecznik
FSL	Sygnalizacja świetlna jazdy oddziałów pożarowych
FSS	Łącznik jazd oddziałów pożarowych
G	Stycznik niskiej prędkości
GCB	Łącznik kluczykowy dyspozycji
GDCB	Płyta kontrolera napędu
GECB_II	Płyta kontrolera dźwigu
GECB_LV	Płyta kontrolera dźwigu
GNCND	Gong w kabinie - jazda w dół
GNCUP	Gong w kabinie - jazda do góry
GRCB	Przycisk zdalny ogranicznika prędkości
GS	Kontakt drzwi kabinowych
GTB	Płyta kontaktu obciążki ogranicznika PCB
GTC	Kontakt obciążki linki ogranicznika prędkości kabiny
HBn	Przyciski wezwań na przystanku
HBT	Przyciski wezwań na przystanku
HDDL	Wskaźnik kierunku dalszej jazdy w dół na przystanku
HDI	Sygnalizator na przystanku informujący o kierunku dalszej jazdy
HHRn-t	Przełącznik jazd szpitalnych/ekspresowych
HLIB	Łącznik oświetlenia szybu na przystanku
HPIn	Piętrowskazywacz na przystanku
HTTL	Wskaźnik potwierdzenia przyjęcia wezwania kabiny na przystanku
HUDDL	Wskaźnik kierunku dalszej jazdy w górę lub dół na przystanku
HUDL	Wskaźnik kierunku dalszej jazdy w górę na przystanku
HVIB	Płyta układów wejściowych wysokiego napięcia

HVIB_II	Płyta układów wejściowych wysokiego napięcia
ICUn	Interkom
INV	Falownik
IPD	Sygnal zmniejszania prędkości kabiny jadącej w dół
IPS	Izoterma
IPU	Sygnal zmniejszania prędkości kabiny jadącej do góry
IRV	Fotokomórka na drzwiach (wersja pionowa)
ISS	Łącznik jazd specjalnych w kasecie dyspozycji
KS	Przełącznik otwarcia drzwi szybowych
LBG	Bramka świetlna
LBGRn	Dodatkowy przełącznik bramki świetlnej
LCB II	Płyta kontrolera
LIHn	Oświetlenie szybu
LIHR	Przełącznik impulsowy oświetlenia szybu na przystanku
LIHS	Łącznik oświetlenia szybu
LNS	Nadzór obciążenia kabiny - 80% udźwigu nominalnego
LR	Przełącznik oświetlenia kabiny
LRC U	Fotokomórka w drzwiach
LSR	Stycznik niskiej prędkości
LSVF	Kontroler prędkości obrotowej silnika - moduł dla małych prędkości
LT	Układ zakończenia linii transmisji szeregowej
LT*C	Układ zakończenia linii transmisji szeregowej w kabinie
LT*H	Układ zakończenia linii transmisji szeregowej w szybie
LV1	Łącznik strefy drzwiowej i poziomowania
LV2	Łącznik strefy drzwiowej i poziomowania
LVC	Przełącznik strefy drzwiowej
LVC T	Przełącznik czasowy strefy drzwiowej
LVPB	Płyta zasilająca dźwigi z obniżonym napięciem zasilającym
LVR	Przełącznik pomocniczy strefy drzwiowej
LW25	Sygnal obciążenia kabiny w 25%
LW65	Sygnal obciążenia kabiny w 65%
LWB	Płyta systemu wagi
LWB_II	Płyta systemu wagi
LWBA	Analogowy system ważenia
LWDEE	Waga w kabinie
LWO	Sygnal przeciążenia
LWX	Sygnal obecności pasażerów w kabinie
M	Silnik
MBR	Opornik silnika napędowego
MBUS	Łącznik ręcznego hamulca
MCB	Płyta kontrolera ruchu MCSS
MCB_II	Płyta kontrolera ruchu MCSS
MCB_III	Płyta kontrolera ruchu MCSS
MES2	Płyta kontrolera ruchu MCSS
MO	Silnik napędowy
MSP	Płyta wyłącznika głównego
NDG	Wymuszone zamykanie drzwi
NU	Tryb jazdy przy zasilaniu awaryjnym
NUG	Jazda normalna przy zasilaniu awaryjnym
NUR F	Łącznik obsługi przy zasilaniu awaryjnym
NUS D	Przełącznik końca programu zasilania awaryjnego
OAD	Moduł automatycznego wybierania numeru
OCB	Wyłącznik główny
OFB	Płyta filtra
OLL	Wskaźnik świetlny przeciążenia
OLR	Krzywka przeciążenia
OOL	Wskaźnik świetlny informujący o niesprawnym dźwigu
OPR	Przełącznik kontroli działania
OS	Kontakt ogranicznika prędkości
OSU	Kontakt ogranicznika prędkości przy jeździe w górę
OTI	Wskaźnik przekroczenia prędkości (zapamiętuje stan kontaktu ogranicznika prędkości OSU po wyłączeniu zasilania)
OVF10	Napęd falownikowy OTIS VF
OVF20	Napęd falownikowy OTIS VF
PAN	Listwa detektora fotokomórki
PCD	Transformator napędu drzwi
PCn	Kondensator



PCS	Gniazdo na dachu kabiny
PD1	Dioda
PES	STOP w podszybiu
PHS	Gniazdo w podszybiu
PKS	Łącznik parkowania
PMS	Gniazdo w maszynowni
PRES	Przełącznik w linowni
PRn	Rezystor
PRS	System odwzorowania położenia kabiny
PSR	Przełącznik oszczędzania energii LVPB
RADSn	Dodatkowy kontakt drzwi tylnych
RALB	Przycisk alarmu w kabinie
RAT120	Moduł sterowania AT120 drzwi tylnych
RBI	Moduł kontroli pasów wykorzystujący pomiar rezystancji
RCBn	Przyciski dyspozycji (tylne)
RCDGD	Gong w kabinie wskazujący na jazdę w dół drzwi tylnych
RCDGU	Gong w kabinie wskazujący na jazdę w górę drzwi tylnych
RCDI	Wskaźnik kierunku jazdy kabiny
RCGS	Rygiel elektromagnetyczny drzwi kabinowych tylnych
RCM	Krzywka drzwi tylnych
RCMC	Kontakt nawrotu drzwi tylnych
RCPI	Piętrowskazywacz z tyłu kabiny
RDC	Przełącznik zamykania drzwi tylnych
RDCB	Przycisk zamykania drzwi tylnych
RDCL	Łącznik końca zamykania drzwi tylnych
RDCSSn	Napęd drzwi tylnych
RDM	Napęd drzwi tylnych
RDO	Przełącznik otwierania drzwi tylnych
RDOB	Przycisk otwierania drzwi tylnych
RDOCB	Panel kontrolera drzwi tylnych
RDOL	Sygnal końca otwierania drzwi tylnych
RDSn	Kontakt drzwi tylnych
REB	Przycisk zdalnego sterowania ogranicznika prędkości
REDP	Elektroniczne zabezpieczenie drzwi tylnych
REML	Wskaźnik świetlny przy drzwiach tylnych - ewakuacja
R-ENC	Enkoder jazdy uwalniającej
RF-BD1	Dioda
RFn	Prostownik
RGS	Łącznik drzwi kabinowych tylnych
RHC	Usuwalne pokrętło łącznika
RIRV	Fotokomórka na drzwiach tylnych (wersja pionowa)
RISS	Łącznik jazdy serwisowej - tylny
RLBG	Bramka świetlna - tylna
RLRCU	Fotokomórka drzwi (tylnych)
RMH	Sterownik REM 5
Rn	Rezystor
RNDG	Wymuszone zamykanie drzwi tylnych
RPAN	Listwa detektora fotokomórki drzwi tylnych
RPCD	Transformator napędu drzwi tylnych
RPS	Łącznik zasilania układu jazd uwalniających
RRB	Przycisk zdalnego ustawiania ogranicznika
RRn	Przełącznik jazd uwalniających
RS*CAR*nn	Stacja transmisji szeregowej ciąg kabiny
RS*GRP*nn	Stacja transmisji szeregowej ciąg grupy
RS*HTW*nn	Stacja transmisji szeregowej ciąg szybu
RSGL	Kontakt blokujący nawrotu drzwi
RSGS	Mechaniczny kontakt nawrotu drzwi
RSn*Ct	Stacja transmisji szeregowej
RSn*Gt	Stacja transmisji szeregowej
RSn*Ht	Stacja transmisji szeregowej
RSn*Mt	Stacja transmisji szeregowej
RSn*Xn	Stacja transmisji szeregowej
RTB	Przycisk sygnału sterującego ogranicznika prędkości
RTDOS	Łącznik sterowania drzwiami tylnymi na dachu kabiny
RTES	Łącznik STOP na dachu kabiny tylny
RVn	przełącznik kontroli napięcia
RXDSn	Kontakt pomocniczy drzwi szybowych tylnych

RXGS	Stycznik pomocniczy drzwi kabinowych tylnych
SAC	Czujnik optyczny dokładności położenia
SBU	Hamulec koła ciernego przy jeździe w górę
SCS	Kontakt zwisu lin
SGL	Kontakt blokujący nawrót drzwi
SGS	Mechaniczny kontakt nawrotu drzwi
SK	Wyłącznik główny (między linią zas. a sterowaniem dźwigu)
SK1	Łącznik zwierania uzwojeń silnika
SKL	Łącznik oświetlenia kabiny
SLD	Impulsator dojazdu do krótkiego przystanku - górny
SLU	impulsator dojazdu do krótkiego przystanku - dolny
SMCB	Przycisk wyłączenia komunikatów z REM, uruchamiany podczas konserwacji
SMPS_CL	Zasilanie oświetlenia kabiny
Sn	Wskaźnik świetlny krańcowego zamykania drzwi
SOM	Moduł przełączania ciągu wezwań
SORn	Przełącznik wyłączenia z grupy
SOS	Kontakt chwytaczy kabiny
SPB	Płyta panela obsługi
SPBC	Płyta panela obsługi z interfejsem CAN
SPBC_II	Płyta panela serwisowego
SWn	Stycznik główny
T	Stycznik wysokiej prędkości
T1	Cewka
TALB	Przycisk alarm na dachu kabiny
TBn	Zacisk
TCB	Płyta sterownika dźwigu
TCBC	Płyta sterownika dźwigu
TCI	Przełącznik jazdy rewizyjnej na dachu kabiny
TCIBn	Przycisk sterowania jazdą rewizyjną na dachu kabiny
TDIB	Przycisk jazdy rewizyjnej w dół na dachu kabiny
TDOS	Łącznik sterowania drzwiami na dachu kabiny
TES	Łącznik STOP na dachu kabiny
THB	Wyłącznik termiczny silnika 110°C
THM	Czujnik temperatury w silniku, styk zwierny
THn	Termistor
TIB	Przyciski kierunku jazdy inspekcyjnej
TOC_REM	Moduł łączności REM 5 na dachu kabiny
TOCB	Płyta sterownika na dachu kabiny
TOCI	Przełącznik jazdy rewizyjnej na dachu kabiny
TOCLn	Oświetlenie inspekcyjne dachu kabiny
TOCLS	Łącznik oświetlenia inspekcyjnego dachu kabiny
TOCPRS	System rejestracji położenia kabiny REM 5
TRF1-Fn	Bezpiecznik
TRFn	Transformator
TRO	Przełącznik jazdy rewizyjnej
TUIB	Przycisk sterowania jazdą rewizyjną na kabinie do góry
U	Przełącznik jazdy do góry
UALB	Przycisk alarmu pod kabiną
UD	Pomocniczy przełącznik jazdy w górę-dół
UDB	Przycisk powrotu w górę
UDHL	Wskaźnik świetlny kierunku jazdy góra-dół na przystanku
UDLS	Kontakt krańcowy góra/dół
UHBn	Przycisk jazdy do góry na przystanku
UHL	Wskaźnik kierunku jazdy do góry na przystanku
UIS	Łącznik inicjujący korektę poziomu zatrzymania w górę
UP	Przełącznik jazd rewizyjnych
VCB	Płyta kontrolna
WWPB2	Regulator prędkości WW
WWPDB	Sterownik regulatora prędkości WW
XDSn	Pomocniczy stycznik drzwi
XGS	Dodatkowy kontakt drzwi kabinowych

## TŁUMACZENIE OPISÓW SKRÓTÓW OZNACZEŃ USYTUOWANIA

CTR= kontroler (szafa na przystanku)  
CAR= kabina  
HTW= szyb  
WT\*C, WT\*P, WH\*S, WH\*B = użyte w odrębnej wiązce okablowania  
DRV= pakiet napędu  
EIP= panel jazdy rewizyjnej i uwalniającej  
MBB= zespół oporników hamowania dynamicznego  
PSRB = PSRB sterownik  
C\*BOX = skrzynka połączeń (kabina)  
EXTB = skrzynka wersja rozszerzona  
EXTD = moduł rozszerzony

## INFORMACJE PODSTAWOWE

Zastosowane łączniki główne i styczniki przekaźników są zgodne z punktami 13.2.1.1 i 13.2.1.2 normy EN 81.1

Zestyki styczników głównych i przekaźników są zgodne z punktem 13.2.1.3 normy EN 81.1.

Zespoły podłączone za elektrycznymi urządzeniami bezpieczeństwa są zgodne z punktem 13.2.2.3 normy EN 81.1

Podczas jazdy inspekcyjnej drzwi są sterowane przez oprogramowanie.

# OTIS

## INSTRUKCJA

### użytkowania dźwigu osobowego z drzwiami kabinowymi automatycznymi

**Udźwig      kG lub      osób**

1. W celu wezwania kabiny do właściwego przystanku należy posłużyć się przyciskiem w kasecie umieszczonej obok drzwi przystankowych. Przyjęcie wezwania zostaje potwierdzone zapaleniem się żarówki w przycisku.
2. Drzwi przystankowe otwierają się samoczynnie dopiero po zatrzymaniu się kabiny. Próby otwierania drzwi przystankowych gdy kabina nie stoi za nimi lub jest w ruchu, grożą wypadkiem. Korzystanie z dźwigu jest dozwolone tylko przy oświetlonej kabinie.
3. Po wejściu do kabiny, pasażerowie powinni nacisnąć odpowiadające docelowym przystankom przyciski, znajdujące się w kasecie kabinowej. Przyjęcie dyspozycji potwierdzone jest zapaleniem się żarówek w przyciskach.
4. Zamknięcie drzwi przystankowych i kabinowych oraz uruchomienie dźwigu następuje samoczynnie.
5. Po rozwiezieniu pasażerów, dźwig będzie realizował jazdę do najwyższego przystanku, na którym jest wezwanie.
6. Przy jeździe w dół kabina zabiera oczekujących pasażerów znajdujących się na trasie jej ruchu.
7. Kabina w pełni obciążona nie realizuje wezwań. Pasażerowie pojedą dźwigiem w czasie następnej jazdy kabiny.
8. Po wyjściu pasażera z kabiny, drzwi przystankowe zamkną się samoczynnie.
9. W przypadku gdy kabina zatrzyma się między piętrami i nie daje się ponownie uruchomić, należy użyć przycisku „ALARM” w celu wezwania pomocy.
10. **DZIECI DO LAT 12-tu MOGĄ KORZYSTAĆ Z WINDY TYLKO POD OPIEKĄ STARSZYCH**
11. O zauważonych usterkach w pracy dźwigu prosimy informować administrację budynku, konserwatora urządzeń lub inne osoby sprawujące nadzór nad eksploatacją dźwigu.

**OTISLINE® SERWIS 24h**

Zgłoszenia prosimy kierować pod numery telefonów:

In case of emergency please contact:

**☎ 0-800 444 555 – bezpłatny**

**☎ 0-800 444 555 – free of charge**

**☎ 0-607 444 555**

[www.otis.com](http://www.otis.com)

## Pomiar rezystancji izolacji i sprawdzenie ciągłości elektrycznej uziemienia



### Wprowadzenie:

W niniejszej instrukcji opisano sposób wykonywania pomiarów elektrycznych:

*Pomiar rezystancji izolacji i sprawdzenie ciągłości elektrycznej przewodów uziemienia, zgodnie z wymaganiami:*

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego §12
- Światowych Norm Bezpieczeństwa Pracy - WWJSSS

→Rezystancję izolacji należy mierzyć za pomocą specjalnego miernika.

→Sprawdzenie ciągłości połączenia między zaciskiem uziemienia w maszynowni i poszczególnymi elementami dźwigu, schodów lub chodników ruchomych, które mogą przypadkowo znaleźć się pod napięciem przeprowadza się na urządzeniu za pomocą miernika ciągłości elektrycznej uziemienia.

**Pomiary** rezystancji izolacji, pomiary uziemień roboczych oraz pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dźwigów, schodów lub chodników ruchomych, należy wykonywać nie rzadziej niż raz w roku.

Niezależnie od wyżej podanych terminów, pomiary należy wykonywać każdorazowo po wprowadzeniu zmian lub przeprowadzeniu prac w instalacji elektrycznej oraz we wszystkich przypadkach nasuwających przypuszczenie, że stan izolacji lub ochrony przeciwporażeniowej uległ pogorszeniu lub wystąpiły uszkodzenia, jak również wtedy, gdy przepisy szczególne lub instrukcja eksploatacji urządzenia stanowią inaczej.

### Narzędzia:

Środki ochrony indywidualnej	Przyrząd do sprawdzania ciągłości elektrycznej uziemienia **
Indywidualna skrzynka narzędziowa	Próbnik/wskaźnik napięcia
Miernik oporności izolacji*	Sprzęt do blokowania i oznaczania łączników energii (LOTO)

\* Miernik oporności izolacji jest narzędziem, które musi być przeznaczone i certyfikowane do pomiaru izolacji o rezystancji minimum 1,0 MΩ przy napięciu probierczym 500 V DC (lub 0.5 MΩ przy napięciu probierczym 250 V DC zależnie od nominalnego napięcia mierzonego obwodu)

\*\* Miernik ciągłości elektrycznej uziemienia jest niezbędny do pomiaru ciągłości elektrycznej między zaciskiem uziemienia znajdującym się wewnątrz panelu E&I (Emergency & Inspection – uwalnianie pasażerów i jazdy rewizyjnej) lub kontrolerze (sterowniku) i poszczególnych części dźwigu, które mogą przypadkowo znaleźć się pod napięciem. Miernik ten musi być zdolny do pomiarów rezystancji poniżej 3 Ω. Rezystancja między dwoma metalowymi elementami, które muszą być połączone elektrycznie, powinna być mniejsza niż 3 Ω (zob. **WWJSSS Doc N° 53474-Product Safety & Environment Specification §3.6.2 “Requirement of grounding and bonding connections”** - **Bezpieczeństwo Produktu i Specyfikacja Środowiskowa §3.6.2** „Wymagania wobec instalacji i połączeń uziemiających”)

Miernik powinien być wyposażony w przewody o odpowiedniej długości (dostosowanej do urządzenia) pozwalające wykonać wszystkie pomiary.

Uwaga: istnieją mierniki przystosowane do wykonywania obu pomiarów.

### Pomiar rezystancji izolacji i sprawdzenie ciągłości elektrycznej uziemienia



#### Dokumenty odniesienia:

Procedury:	- F_A25NK1: Wejście na dach kabiny - F_A25NJ1: Wejście do podszycia
Norma	- IEC 60364-6-61 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia” - HD 384-6-61 „Instalacja elektryczna w budynkach”
WWJSSS Dok. nr 53474	- rozdział 3.6.2 „Wymagania dotyczące uziemienia i połączeń wyrównawczych”
Rozporządzenie	Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego §12

#### Wyniki:

##### Oporność izolacji

Pomiar oporności izolacji jest zgodny z normą, jeżeli:

##### **oporność izolacji $\geq 1,0 \text{ M}\Omega$**

- dla napięcia znamionowego obwodu do 500 V, w tym FELV przy napięciu probierczym 500 VDC
- dla napięcia znamionowego obwodu powyżej 500V przy napięciu probierczym 500 VDC

**oporność izolacji  $\geq 0,5 \text{ M}\Omega$**  dla napięć SELV i PLEV przy napięciu probierczym 250 VDC.

Jeśli pomiar nie jest zgodny wymaganiami normy, wyłączyć urządzenie z ruchu, oznakować i zabezpieczyć przed uruchomieniem i poinformować przełożonego.

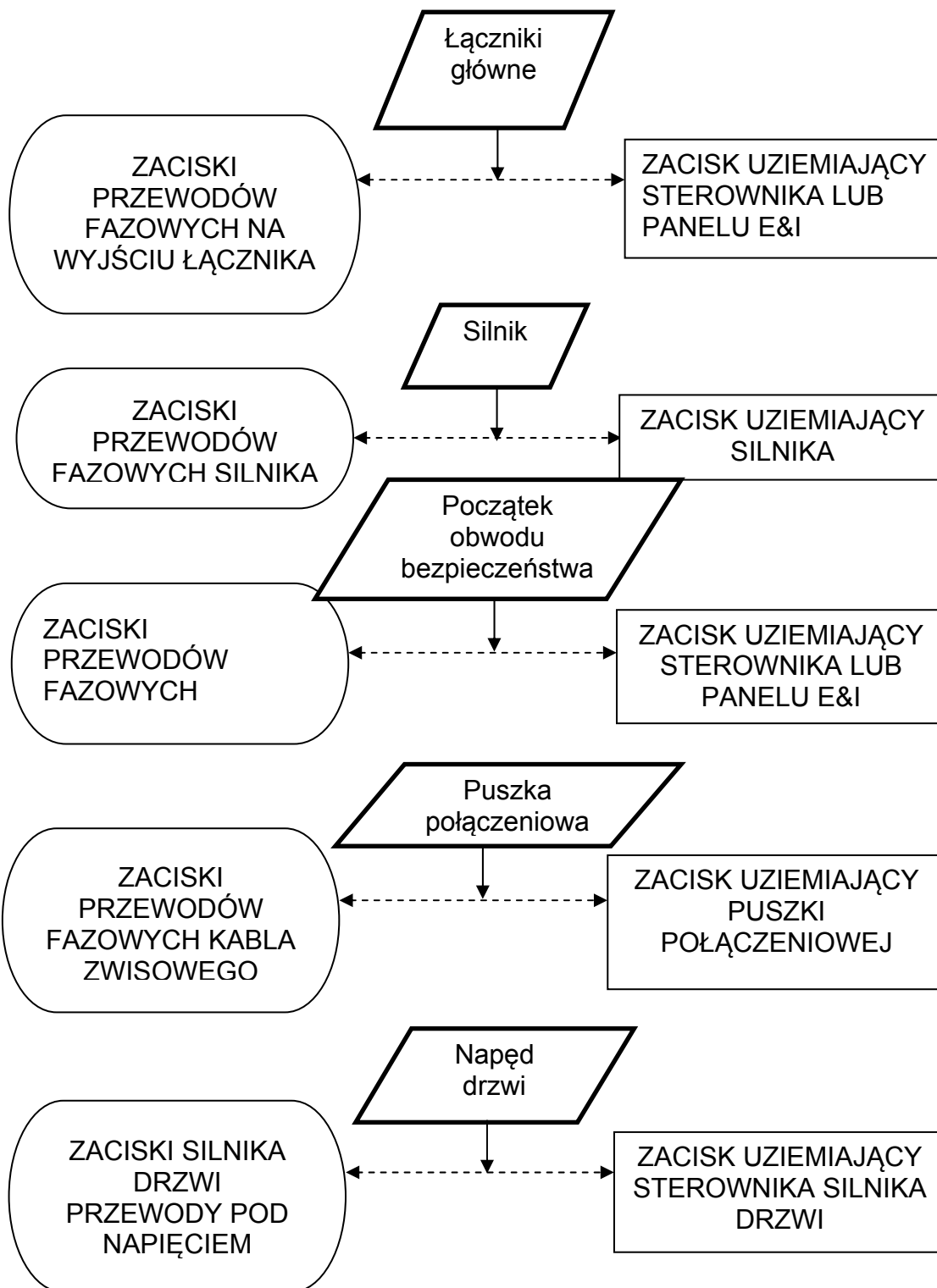
- Przed przystąpieniem do wykonania pomiarów rezystancji izolacji, należy wyłączyć wszystkie napięcia zasilające obwody badanego urządzenia i zabezpieczyć przed załączeniem zasilania (LOTO).
- Rozłączyć połączenie PE z uziemionymi punktami obwodu elektrycznego (PE z HL1, PE z HL2 i inne). Należy użyć schematu urządzenia!
- Podczas pomiaru oporności izolacji, gdy układ zawiera urządzenia elektroniczne, przewody fazowe i przewód zerowy powinny być połączone ze sobą (EN81-1 § 13.1.3)
- Temperatura i wilgotność powietrza otoczenia mają również wpływ na parametry. Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją dołączoną do miernika oporności izolacji.
- Stosowane są dwie metody ułatwiające interpretację wyników: jedna opiera się na wpływie czasu trwania napięcia, druga natomiast polega na wpływie zmian napięcia probierczego.

##### Ciągłość połączenia elektrycznego uziemienia

W przypadku połączenia uziemienia nie spełniającego wymagań (pomiar  $> 3 \Omega$ ), sprawdzić połączenie elektryczne i – przy wyłączonym zasilaniu – naprawić instalację w celu wykonania prawidłowego połączenia między elementem a uziemieniem. Wykonać kolejny pomiar, aby sprawdzić, czy uziemienie jest prawidłowe. Jeżeli nie jest możliwe uzyskanie oporności uziemienia (pętli zwarciowej) spełniającej wymagania, wyłączyć urządzenie z ruchu, zablokować i oznaczyć łączniki energii (LOTO) aby uniemożliwić jego uruchomienie oraz poinformować przełożonego.

Oporność izolacjiSchemat poglądowy pomiaru

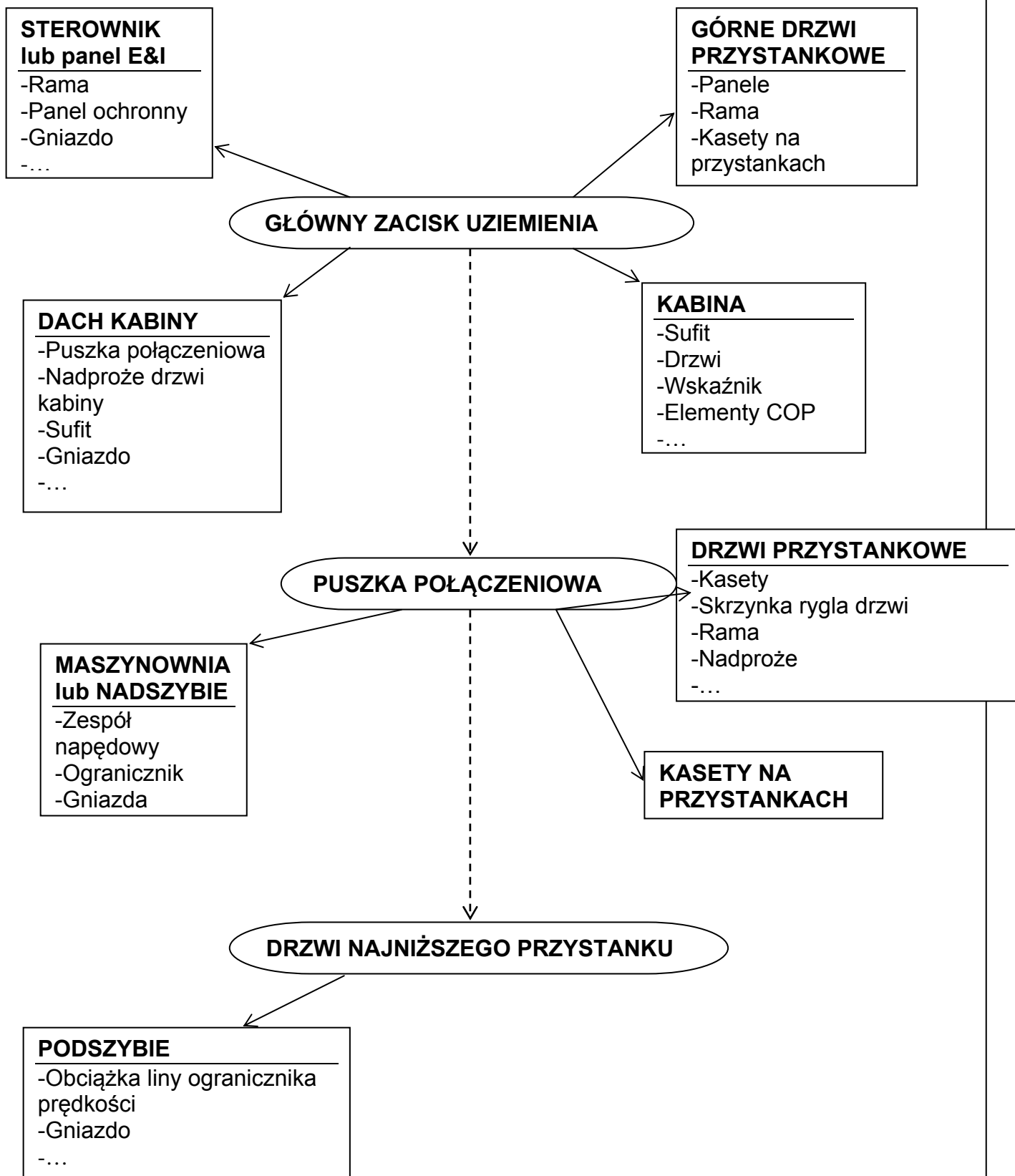
Uwaga: Pomiar należy wykonać między każdym przewodem pod napięciem a uziemieniem.





**Ciągłość połączenia elektrycznego uziemienia**  
**Schemat poglądowy pomiaru**

Uwaga: Pomiar należy wykonać między każdym połączeniem uziemienia (przewód zielony/żółty) a częścią metalową wymienionych elementów.





**Pomiar rezystancji izolacji i sprawdzenie ciągłości elektrycznej uziemienia**



**Procedura:**

**A) Oporność izolacji**

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1  | Powiadomić odpowiedni personel budynku, że dźwig zostanie wyłączony z eksploatacji.  |  |
| 2  | Wyłączyć zasilanie.  |  |
| 3  | Sprawdzić stan zerowy zasilania.   | Miernik stanu zerowego napięcia zasilania  |
| 4  | Zablokować i oznaczyć łączniki (LOTO).   |  |
| 5  | Wykonać pomiary napięcia między każdym przewodem fazowym i uziemieniem za łącznikiem głównym.  | Aby uniknąć uszkodzenia elementów elektronicznych, należy zewrzeć ze sobą przewody fazowe i zerowy |
| 6  | Wykonać pomiary napięcia między każdym przewodem zasilania i oświetlenia kabiny a zaciskiem uziemiającym, za odpowiednimi łącznikami |  |
| 7  | Wykonać pomiary między każdym przewodem a zaciskiem uziemienia na początku obwodu bezpieczeństwa                                     |  |
| 8  | Wykonać pomiary między każdym przewodem fazowym a zaciskiem uziemienia na silniku.   |  |
| 9  | Wykonać pomiary między każdym przewodem fazowym a zaciskiem uziemienia w puszcze połączeniowej, na zaciskach 230 V AC.               |  |
| 10 | Wykonać pomiary między każdym przewodem fazowym a zaciskiem uziemienia na napędzie drzwi.  |  |
| 11 | Wpisać wyniki pomiarów w formularzu „Protokół pomiarów”.   |  |

**Pomiar rezystancji izolacji i sprawdzenie ciągłości elektrycznej uziemienia**



**Procedura:**

**B) Ciągłość elektryczna uziemienia**

1	Powiadomić odpowiedni personel budynku, że dźwig zostanie wyłączony z eksploatacji.	
2	Sprawdzić uziemienie w instalacji elektrycznej. Zmierzyć napięcie między uziemieniem i fazą.	Miernik napięcia
2	Przejąć sterowanie dźwigiem: zastosować procedurę „Wejście na dach kabiny”	Procedura F_A25NK1
3	Zatrzymać kabinę na wysokości odpowiedniej do bezpiecznego wejścia na dach kabiny z poziomu panelu E&I lub sterownika (dźwig bez maszynowni).	
4	Wyłączyć zasilanie i podłączyć przewód miernika do głównego zacisku uziemiającego.	
5	Sprawdzić wewnątrz panelu E&I lub kontrolera ciągłość elektryczną uziemienia między głównym połączeniem uziemienia i każdą częścią, która wymaga uziemienia.	tj. rama, panele ochronne, drzwi, gniazda
6	Sprawdzić między głównym zaciskiem uziemienia i kasetami wezwań i sygnalizatorów na tym poziomie.	
7	Otworzyć i zablokować drzwi przystankowe. Sprawdzić między głównym połączeniem uziemienia kontrolera w maszynowni (lub panelu E&I/kontrolera na przystanku – dźwigi bez maszynowni) i wszystkimi uziemionymi elementami na dachu kabiny.	tj. sufit, puszka rozgałęźna, nadproże drzwi kabiny, napęd drzwi...
8	Sprawdzić na tym poziomie między głównym zaciskiem uziemiającym a drzwiami przystankowymi	tj. puszka rygla drzwi, rama, panel drzwi, panel ozdobny
9	Zamknąć drzwi przystankowe windy i załączyć zasilanie.	
10	Wezwać kabinę na ten poziom, otworzyć i zablokować drzwi.	
11	Wyłączyć zasilanie, sprawdzić między głównym zaciskiem uziemienia a drzwiami kabiny.	tj. skrzydło drzwi, rama, kontakt drzwi, wskaźnik drzwi

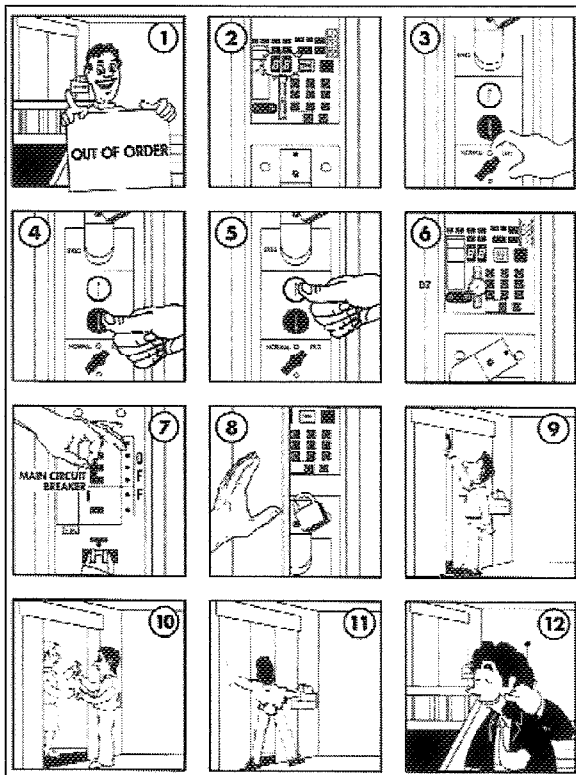
**Pomiar rezystancji izolacji i sprawdzenie ciągłości elektrycznej uziemienia**



12	Sprawdzić między głównym zaciskiem uziemienia a uziemionymi elementami w kabinie. Otworzyć COP, aby sprawdzić uziemione elementy.	tj. kasetę dyspozycji, sufit (jeśli znajduje się w nim oświetlenie)
13	Zamknąć drzwi, odłączyć miernik od głównego zacisku uziemienia, załączyć zasilanie i przejąć kontrolę nad dźwigiem: zastosować procedurę „Wejście na dach kabiny”.	Procedura <b>F_A25NK1</b>
14	Wyłączyć zasilanie, połączyć przewód miernika do zacisku uziemienia wewnątrz puszkę połączeniowej, aby sprawdzić uziemione elementy w szybie.	
15	Załączyć zasilanie pojechać kabiną w górę aż do położenia (6LS).	
16	Sprawdzić między głównym zaciskiem uziemienia w puszcze połączeniowej a uziemionymi częściami znajdującymi się w szybie windy.	tj. maszyna, gniazdo, ogranicznik prędkości, kontroler
17	Przejechać kabiną przez każdy przystanek i sprawdzić drzwi przystankowe oraz kasety na przystankach.	tj. puszka rygla drzwi, rama, panel drzwi, panel ozdobny, kasety na przystanku
18	Wyłączyć zasilanie, odłączyć miernik od zacisku uziemiającego w puszcze połączeniowej.	
19	Wejść do podszybia.	Procedura <b>F_A25NK1</b>
20	Sprawdzić między drzwiami najniższego przystanku a uziemionymi elementami w podszybiu.	tj. obciążę liny ogranicznika prędkości, gniazdo...
21	Wyjść z podszybia i włączyć dźwig do normalnej eksploatacji.	Procedura <b>F_A25NK1</b>
22	Wpisać wyniki pomiarów w formularzu „Protokół pomiarów elektrycznych”.	

**WSTĘP:**

Niniejszy dokument przedstawia, w jaki sposób uwalniać pasażerów z wykorzystaniem funkcji ERO.



**INSTRUKCJA STOSOWANIA SKRZYNKI SERWISOWEJ AWARII  
ZASILANIA W PRZYPADKU UWIĘZIENIA PASAŻERÓW  
PO AWARII**

- 1 – Na każdym piętrze umieścić na drzwiach oznakowania "NIE DZIAŁA".
- 2 – JEŻELI NA OBWODZIE DRUKOWANYM DWA 7-SEGMENTOWE WYŚWIETLACZE – POZYCJA KABINY MIGAJĄ albo JEŻELI LED SPB-OK NIE MIGA, **NIE PORUSZAĆ KABINY** – POZOSTAWIĆ ZASILANIE WYŁĄCZONE I WEZWAĆ SERWIS USUWANIA AWARII.
- 3 – Jeżeli płyta obwodów drukowanych jest OK (p. pkt. 2), obrócić wybierak awarii zasilania w tryb ERO.
- 4 – Aktywować czarny przycisk DOWN
- 5 – Aktywować biały przycisk UP
- 6 – Światło ostrzegawcze DZ, umieszczone na płycie obwodów drukowanych, wskazuje, że kabina zaraz dotrze do piętra. Kiedy światło się zapali, zwolnić przycisk UP albo DOWN.
- 7 – Wyłączyć wyłącznik główny i założyć kłódkę.
- 8 – Drugą kłódką wyłączyć i zablokować (LOTO) przełącznik kluczykowy ewakuacji awaryjnej. Zamknąć drzwiczki kasety na przystanku.
- 9 – Otworzyć drzwi piętra, na którym znajduje się kabina. Sprawdzić, czy nie ma odstępów między fartuchem a progiem piętra.
- 10 – Pomóc pasażerom w ewakuacji.
- 11 – Zamknąć drzwi piętra ewakuacyjnego i sprawdzić, czy zamknięte są wszystkie inne drzwi pięter.
- 12 – Pozostawić zasilanie wyłączone i wezwać serwis usuwania awarii.

FAA102KT2

**WAŻNE:**

Jeżeli kabina zatrzymała się na dolnym łączniku krańcowym, w przypadku chowanego fartucha, przed ponownym uruchomieniem dźwigu sprawdzić, czy jest odpowiednio wysunięty.

**OSTATNIE ZMIANY:**

Uwaga w przypadku cofanego fartucha

**WSTĘP:**

Niniejszy dokument opisuje w jaki sposób personel OTIS ma UWALNIAĆ pasażerów, gdy kabina jest zrównowazona. Zakłada się, kabina znajduje się w pozycji, w której pasażerowie nie mogą zostać uwolnieni.

ZADANIE	OPIS ZADANIA	NARZĘDZIA	KOMENTARZ
1.	Nawiązać komunikację z pasażerami i: a) ustalić pozycję kabiny, b) ustalić ilość pasażerów, c) przekazać pasażerom, aby nie otwierali drzwi, aż otrzymają takie polecenie, d) ustalić kierunek, w jakim kabina się poruszała przed awarią, e) w trakcie operacji ratunkowej cały czas pozostawać w kontakcie z pasażerami.		
2.	Wyłączyć zasilanie.		LOTO
3.	Iść na piętro, na którym znajduje się kabina i za pomocą urządzenia do otwierania odblokować drzwi.		
4.	Aby pokonać obciążenie równoważące, trzeba dociążyć kabinę. Ustalić, czy lepiej dodać obciążenie na dach kabiny, czy do środka.		Trzeba dodać ok. 50 kg.
5.	Po dociążeniu kabiny przeprowadzić procedurę uwalniania, używając urządzenia ewakuacyjnego w panelu E&I.		FAA25PA1

**OSTATNIE ZMIANY:**

Modyfikacja 5

**WSTĘP:**

Niniejszy dokument przedstawia sposób uwalniania pasażerów z kabiny.

**Sytuacje wymagające uwalniania pasażerów**

Istnieją 4 podstawowe scenariusze, których konieczne jest uwalnianie pasażerów.

PRZYCZYNA	POZYCJA KABINY	STAN KABINY	ŁADUNEK	STAN #
Awaria zasilania/sprzętu	W strefie odblokowania	-	-	1
	Poza strefą odblokowania	Porusza się	Nie zrównoważony	2
			Zrównoważony	3
		Nie porusza się	-	4

**Definicje**

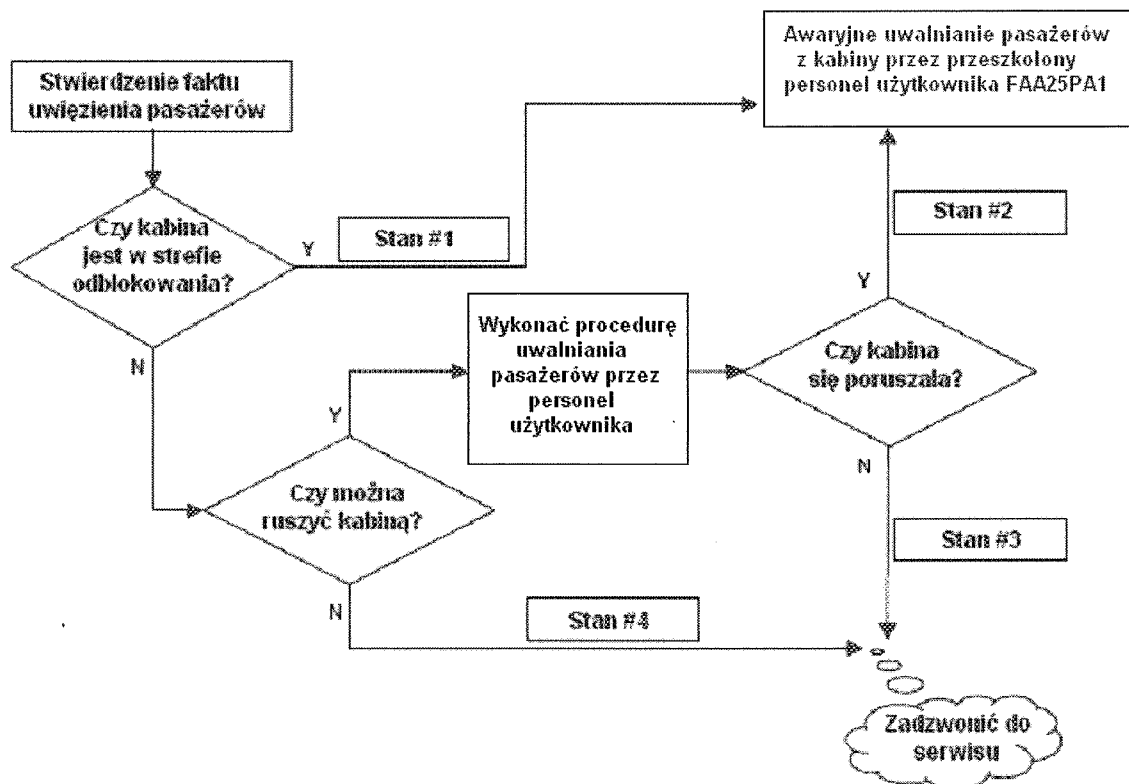
Dźwig jest w strefie odblokowania jeśli:

- Kabina znajduje się w odległości < 0,35 m od piętra
- Nie uruchomione zostało urządzenie zapobiegające otwarciu drzwi

Dźwig się porusza jeśli:

- Przeszkolony personel użytkownika: LED "Con speed" na panelu E&I nie miga (nie wystąpiła nadmierna prędkość)
- Mechanik: ustala na miejscu niezależnie od stanu LED "Con speed"

**Schemat decyzyjny uwalniania przez przeszkolony personel użytkownika**



INSTRUCTION FOR USING ELECTRICAL  
BREAKDOWN SERVICE BOX IN CASE OF  
TRAPPED PASSENGERS IN LIFT CAR  
AFTER BREAKDOWN

- 1- Place the signs "OUT OF ORDER" on the door on each floor.
- 2- IF ON THE PRINTED CARD BOARD THE TWO 7 SEGMENT DISPLAYS – CAR POSITION ARE FLASHING OR IF LED SPB- OK. IS NOT BLINKING, **DON'T MOVE THE LIFT** – LEAVE THE POWER SUPPLY SWITCHED OFF AND CALL FOR THE BREAKDOWN SERVICE
- 3- If the printed card board is OK. (see item 2.), turn the selector of electrical breakdown on ERO mode.
- 4- Actuate the black DOWN button
- 5- Actuate the white UP button
- 6- The warning light DZ, located on the printed card board, indicates that the car is going to reach a level.  
Release the up or down button as soon as this light turns on.
- 7- Switch off the main circuit breaker and put the padlock on.
- 8- Lock out the emergency rescue key switch with an other padlock. Close the door of the landing cabinet.
- 9- Open the doors of the floor where the car is located. Check there is no gap between safety car toe guard and landing sill.
- 10- Help to evacuate passengers.
- 11- Close the doors of the evacuation floor and verify that all other landing doors are locked too.
- 12- Leave the power supply switched off, and call for the breakdown service.

FAA102KT2

INSTRUKCJA UWALNIANIA PASAŻERÓW  
PODCZAS AWARII DŹWIGU PRZY UŻYCIU  
PANELU SERWISOWGO

- 1- Wywiesić na wszystkich drzwiach szybowych tabliczki „Dźwig Nieczynny”
- 2- JEŻELI NA PŁYTCIE ELEKTRONICZNEJ MIGA PODWÓJNY WSKAŹNIK 7-MIO SEGMENTOWY LUB JEŻELI DIODA „SPB-OK.” NIE MIGA, **NIE NALEŻY W ŻADNYM PRZYPADKU PRÓBOWAĆ URUCHOMIĆ DŹWIGU. DŹWIG NALEŻY ZOSTAWIĆ WYŁĄCZONY I NALEŻY WEZWAĆ SERWIS.**
- 3- Jeżeli płyta główna jest OK. (zobacz punkt 2) przełączyć przełącznik w tryb ERO. Uprzedzić (przez interkom) pasażerów o działaniach uwalniających.
- 4- Nacisnąć czarny przycisk DÓŁ
- 5- Nacisnąć biały Przycisk GÓRA
- 6- Zapalenie się diody DZ, umieszczonej na płycie elektronicznej, wskazuje że kabina osiąga poziom przystanku.  
Puścić przycisk góra lub dół jak tylko zapali się dioda.
- 7- Wyłączyć wyłącznik główny i zamknąć go na kłódkę
- 8- Zamknąć przełącznik kluczykowy awaryjnego uwalniania przy pomocy drugiej kłódki. Zamknąć drzwi panelu.
- 9- Otworzyć drzwi na piętrze na którym znajduje się kabina dźwigu. Sprawdzić czy nie ma szczeliny pomiędzy fartuchem ochronnym pod kabiną a progiem przystanku.
- 10- Pomóc pasażerom opuścić kabinę.
- 11- Zamknąć drzwi oraz sprawdzić czy drzwi na pozostałych przystankach są również zamknięte.
- 12- Zostawić wyłączony wyłącznik główny i wezwać serwis.



FAA102KT11

INSTRUCTION FOR MANUAL BREAKDOWN  
SERVICE IN CASE OF TRAPPED  
PASSENGERS IN LIFT CAR AFTER  
BREAKDOWN OR MAIN POWER FAILURE

1. Place the signs "OUT OF ORDER" on the doors on each floor.
2. Shut off the power supply to the circuit breaker and consign its control using the lock even in case of local power failure.
3. IF ON THE PRINTED CARD BOARD THE TWO 7 SEGMENT DISPLAYS 4 – CAR POSITION ARE FLASHING or IF LED SPB-OK- IS NOT BLINKING, **DON'T MOVE THE LIFT** – LEAVE THE POWER SUPPLY SWITCHED OFF AND CALL FOR THE BREAKDOWN SERVICE.



INSTRUKCJA RĘCZNEGO UWALNIANIA  
PASAŻERÓW PRZY AWARII LUB ZANIKU  
ZASILANIA

1. Wywiesić na wszystkich drzwiach szybowych tabliczki „Dźwig Nieczynny”
2. Wyłączyć wyłącznik główny (również przy braku zasilania), zablokować w pozycji wyłączonej i zamknąć na kłódkę.
3. Jeżeli na płycie elektronicznej MRUGA WSKAŹNIK 7-mio SEGMENTOWY „DS1-DS2” albo JEŚLI DIODA „SPB OK.” NIE MRUGA, **NIE NALEŻY W ŻADNYM PRZYPADKU PRÓBOWAĆ URUCHOMIĆ DŹWIGU. DŹWIG NALEŻY POZOSTAWIĆ WYŁĄCZONY I WEZWAĆ SERWIS.**

	Instrukcje konserwacji dźwigów GeN2	 <b>Otis</b> A United Technologies Company
	Nr IK 008	Data:2013-12-23

## *Procedury serwisowe*



	Instrukcje konserwacji dźwigów GeN2	 <b>Otis</b> A United Technologies Company
	Nr IK 008	Data:2013-12-23

## Spis treści

<b>1. WYMIANA BATERII.....</b>	<b>2</b>
<b>2. DOSTĘP DO WCIĄGARKI I STEROWNIKA.....</b>	<b>3</b>
<b>3. PRZEMIESZCZANIE KABINY PRZY USZKODZONYM HAMULCU NA NAJWYŻSZYM PRZYSTANKU. .</b>	<b>4</b>
<b>4. WYMIANA HAMULCA.....</b>	<b>6</b>
<b>5. REGULACJA NACIĄGU PASÓW NOŚNYCH. ....</b>	<b>9</b>
<b>6. REGULACJA HAMULCA.....</b>	<b>10</b>
<b>7. WYMIANA ENKODERA.....</b>	<b>11</b>
<b>8. WYMIANA OGRANICZNIKA PRĘDKOŚCI.....</b>	<b>12</b>
<b>9. WYMIANA PROWADNIKÓW KABINOWYCH. ....</b>	<b>13</b>
<b>10. WYMIANA STEROWNIKA.....</b>	<b>14</b>
<b>11. WYMIANA WCIĄGARKI.....</b>	<b>15</b>
<b>12. WZROKOWE SPRAWDZANIE PASÓW NOŚNYCH.....</b>	<b>21</b>
<b>13. MONITOROWANIE STANU PASÓW NOŚNYCH ZA POMOCĄ RBI / PULSE™. ....</b>	<b>26</b>
<b>14. CZYSZCZENIE PASÓW NOŚNYCH.....</b>	<b>33</b>
<b>15. SKRACANIE PASÓW NOŚNYCH. ....</b>	<b>34</b>
<b>16. LISTA NARZĘDZI.....</b>	<b>36</b>

## 1. Wymiana baterii

Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Przy wymianie żarówki w COP i przy głównym przeglądzie konserwacyjnym sprawdzić stan baterii w COP		
2.	Wymenić baterię umieszczoną na dole kasety dyspozycji (COP)		Co trzy lata. Powoduje także wysłanie zgłoszenia z REM, przed wymianą baterii należy uniemożliwić aktywację przycisku alarm.
3.	Przy pomocy ERO lub TOCI ustawić kabinę aby umożliwić dostęp na dach. (Przed testem awaryjnego uwalniania w.g. procedury konserwacji)		Zastosować procedurę WWJSS
4.	Wejść na dach kabiny		
5.	Obniżyć kabinę aby uzyskać dostęp do zespołu REM		Pod sterownikiem
6.	Zdjąć pokrywę REM		
7.	Odłączyć zasilanie REM		
8.	Wykręcić dwie śruby w przedniej dolnej części		
9.	Wysunąć dolną metalową płytę		
10.	Sięgnąć pod spód i podnieść baterię aby zlizować uchwyt wysuwający baterię		
11.	Zdjąć przewody z baterii		
12.	Założyć przewody do nowej baterii		
13.	Wsunąć baterię do obudowy REM pozostawiając ją na uchwycie		
14.	Założyć dolną płytę		
15.	Zasilić REM		
16.	Upewnić się że REM automatycznie realizuje zgłoszenie.		
17.	Założyć przednią pokrywę		
18.	Zejsć z dachu		
19.	Przy pomocy ERO wjechać na poziom przystanku		
20.	Upewnić się że oświetlenie awaryjne działa, i przycisk alarm jest sprawny		
21.	W panelu E&I odłączyć obciążenia od baterii		
22.	Wymenić baterię.		
23.	Podłączyć nową baterię		
24.	Wyłączyć zasilanie dźwigu		
25.	Sprawdzić awaryjne uwalnianie (w.g. corocznej procedury konserwacji)		
26.	Zasilić ponownie dźwig.		

## 2. Dostęp do wciągarki i sterownika

### Uzyskanie dostępu do dachu kabiny

Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Zawiadomić służby techniczne budynku o wyłączeniu dźwigu z obsługi.		
2.	Załączyć oświetlenie szybu i nacisnąć przycisk „service” dla REM		Wyłącznik oświetlenia i przycisk REM w panelu E&I
3.	Nacisnąć przycisk wezwania aby przywołać kabinę.		
4.	Upewnić się że nie ma pasażerów w kabinie.		
5.	Zarejestrować dwie dyspozycje na niższe przystanki		
6.	Otworzyć zamek drzwi przy pomocy klucza awaryjnego otwierania, uzyskując łatwy dostęp do dachu kabiny.		
7.	Upewnić się że kabina stoi.		
8.	Uaktywnić łącznik „STOP”.		
9.	Wejść na dach i zamknąć drzwi.		
10.	Załączyć jazdę rewizyjną.		
11.	Wyciągnąć przycisk „STOP”		
12.	Przejechać w górę aż dach kabiny będzie 0.7 m powyżej poziomu progu przystanku.		
13.	Uaktywnić „STOP”		
14.	Przeprowadzić inspekcję.		

### Procedura zejścia z dachu kabiny.

15.	Wyciągnąć przycisk „STOP”		
16.	Zjechać w dół (dach minimalnie powyżej progu) Wygodnie otworzyć zamek drzwi.		
17.	Załączyć przycisk „STOP”		
18.	Otworzyć drzwi szybowe – zejść z dachu kabiny.		
19.	Wyłączyć jazdę rewizyjną		
20.	Wyciągnąć przycisk „STOP”.		
21.	Zamknąć drzwi szybowe		Kabina wykona jazdę orientującą
22.	Sprawdzić reakcję dźwigu na wezwania.		
23.	Wyłączyć oświetlenie szybu i tryb „service” w REM		

### 3. Przemieszczanie kabiny przy uszkodzonym hamulcu na najwyższym przystanku.




Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Z kierownikiem robót przeprowadzić analizę zagrożeń bezpieczeństwa podczas prac.		
2.	Zgromadzić materiały na odpowiednim przystanku		
3.	Zamontować barierki na najwyższym przystanku	Barierki	
4.	Przy pomocy testera SVT uruchomić tryb jazdy testowej z jedną szczęką hamulca	SVT	Pozwala na jazdę pod hamulcem
5.	Przejechać kabiną 150 mm powyżej położenia naprawczego. Dach 0.85 m powyżej progu. Jeżeli kabina się nie przemieszcza przejść do kroku 13		
6.	Poprzez panel E&I zdalnie wyzwolić chwytacze		
7.	Zjechać w dół aby osadzić kabinę na chwytaczach.		0.7 dach powyżej progu
8.	Zainstalować zaciski na prowadnicach i podwiesić kabinę za górną belkę.		
9.	Napiąć linki podwiązujące kabinę		Wyeliminować tąpnięcie
10.	Zablokować przeciwwagę		
11.	Odłączyć zasilanie		Zabezpieczyć wyłącznik i wywiesić tabliczkę ostrzegawczą
12.	Przejsć do kroku 27		
13.	Odłączyć zasilanie		Kroki 13-21 w przypadku kiedy kabina się nie przemieszcza pod hamulcem
14.	Wejść do podszybia		
15.	Zainstalować podnośnik pod przeciwwagę		
16.	Podnieść przeciwwagę	Podnośnik śrubowy dużego udźwigu	Wysokość podnoszenia podnośnika 0.6 m
17.	Zainstalować blokady pod przeciwwagę		Blokady instalować w pobliżu prowadnic
18.	Osadzić przeciwwagę obniżając podnośnik		
19.	Podłożyć belkę pod podnośnik i podnieść p.w.		
20.	Zwiększyć wysokość blokady pod przeciwwagę.		
21.	Osadzić przeciwwagę obniżając podnośnik		
22.	Ustawić kabinę tak aby dach był 0.7 m powyżej progu.		
23.	Przeprowadzić procedurę wymiany hamulca		
24.	Wejść na dach kabiny		
25.	Zainstalować zaciski na obu prowadnicach kabiny		



Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
26.	Założyć dwie pętle od zaczepów do belki górnej		Zapobiega to ruchowi w dół w przypadku gdy kabina jest załadowana powyżej ciężaru zrównowazenia.
27.	Poluzować śruby mocujące hamulec		Rysunek
28.	Dokręcać ściągacz hamulca. Zespół hamulca zsunie się z wału.		Nie zdejmować ściągacza jak długo hamulec jest na wale. Rysunek
29.	Zdjąć śruby mocujące		
30.	Zdjąć hamulec		
31.	Oczyszczyć wał wciągarki		Rysunek
32.	Zainstalować nowy hamulec		
33.	Dokręcić śruby mocujące hamulec i podłączyć cewkę		Rysunek
34.	Zdjąć podwiązanie kabiny		
35.	Załączyć zasilanie		
36.	Przejechać kabiną w dół ok. 100 mm z ERO		
37.	Otworzyć drzwi kabinowe i upewnić się że kabina nie przemieszcza się pod hamulcem.		
38.	Usunąć podpory przeciwwagi		
39.	Włączyć dźwig do normalnej pracy i sprawdzić ewentualny hałas.		
40.	Jeżeli nie występują hałasy uruchomić dźwig na 1/2 godziny.		
41.	Wejść na dach i sprawdzić czy hamulec się nie rozgrzał		
42.	Załadować 125% obciążenia i przeprowadzić test		
43.	Jeżeli nie ma problemów włączyć dźwig do pracy		

#### 4. Wymiana hamulca.

Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Z kierownikiem robót przeprowadzić analizę zagrożeń bezpieczeństwa podczas prac.		
2.	Zgromadzić materiały na odpowiednim przystanku		
3.	Zamontować barierki na najwyższym przystanku	Barierki	
4.	Przy pomocy testera SVT uruchomić tryb jazdy testowej z jedną szczęką hamulca	SVT	Pozwala na jazdę pod hamulcem
5.	Przejechać kabiną 100 mm powyżej położenia naprawczego. Dach 0.8 m powyżej progu. Jeżeli kabina się nie przemieszcza przejść do kroku 12		
6.	Poprzez panel E&I zdalnie wyzwolić chwytacze i zjechać w dół aby osadzić kabinę na chwytaczach.		
7.	Zainstalować zaciski na prowadnicach i podwiesić kabinę za górną belkę.		
8.	Napiąć linki podwiązujące kabinę		Wyeliminować tąpnięcie
9.	Zablokować przeciwwagę		
10.	Odłączyć zasilanie		
11.	Przejsć do kroku 21		
12.	Odłączyć zasilanie		Montaż z platformy
13.	Otworzyć drzwi szybowe		
14.	Zmontować platformę montażową		
15.	Zamocować linki bezpieczeństwa		
16.	Zainstalować wyposażenie do podwieszania. Kabina będzie podciągana na dwóch podciągach.		Kabina musi być podciągnięta na najwyższy przystanek
17.	Podciągnąć kabinę na najwyższy przystanek		
18.	Zainstalować blokady pod przeciwwagę		Zapobiega ruchowi w górę
19.	Osadzić przeciwwagę		
20.	Utrzymać naprężenie dwóch podciągów		Zapobiega ruchowi w dół
21.	Poluzować śruby mocujące obudowę hamulca do wciągarki.		



22.	Zluzować i odkręcić śrubę mocującą tarczę hamulcową na wale wciągarki.		
23.	Dokręcać ściągnacz hamulca. Zespół hamulca zsunie się z wału.	Nie zdejmować ściągnacza dopóki hamulec jest na wale.	
24.	Zdjąć śruby mocujące obudowę zespołu hamulca do wciągarki i cewkę luzownika.		
25.	Dokręcać ściągnacz aż zespół hamulca zsunie się z kołków ustalających, zdjąć hamulec.		
26.	Delikatnie oczyścić papierem ściernym powierzchnię mocowania hamulca do wciągarki jeżeli występuje nadmiar farby. Oczyścić tą powierzchnię i wał.		

27.	Obrócić wał wciągarki aby zgrać klin na wale ze żłobkiem w zespole nowego hamulca. Upewnić się że klin jest zabezpieczony na wale.		
28.	Założyć nowy hamulec ze skrzynką połączeń na dole zespołu.		
29.	Założyć i dokręcić kluczem dynamometrycznym śrubę mocującą tarczę na wale. <b>Ważne: moment dokręcania = 80 – 90 Nm</b>		
30.	Dokręcić śruby mocujące hamulec i podłączyć cewkę		
31.	Zluzować naprężenie podciągów		
32.	Zdemontować podwieszenie kabiny		
33.	Załączyć zasilanie		
34.	Przejechać kabiną w dół ok. 100 mm z ERO		
35.	Otworzyć drzwi kabinowe i upewnić się że kabina nie przemieszcza się pod hamulcem.		
36.	Usunąć podpory przeciwwagi		
37.	Włączyć dźwig do normalnej pracy i sprawdzić ewentualny hałas.		
38.	Jeżeli nie występują hałasy uruchomić dźwig na 1/2 godziny.		
39.	Wejść na dach i sprawdzić czy hamulec się nie rozgrzał		
40.	Załadować 125% obciążenia i przeprowadzić test		
41.	Jeżeli nie ma problemów włączyć dźwig do pracy		



## 5. Regulacja naciągu pasów nośnych.

Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Wejść na dach kabiny		
2.	Wjechać na końcowy górny 6LS		
3.	Zmierzyć długość sprężyn na zawiesiach		
4.	Wyregulować sprężyny aby miały jednakową długość	Klucz	
5.	Zjechać kabiną na najniższy przystanek i wrócić na najwyższy		
6.	Ponownie zmierzyć sprężyny i wykonać niezbędne regulacje		
7.	Kiedy sprężyny są wyrównane opuścić dach kabiny, i włączyć dźwig do pracy		

## 6. Regulacja hamulca.

UWAGA: Hamulec dostarczany jest wyregulowany dlatego regulacji nie przeprowadza się na obiekcie chyba że zainstalowano hamulec bez wstępnej regulacji.

Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Zgromadzić materiały na odpowiednim przystanku		
2.	Zamontować barierki na najwyższym przystanku	Barierki	
3.	Załadować 60% obciążenia		
4.	Przy pomocy ERO przejechać kabiną 150 mm powyżej położenia naprawczego. (Dach kabiny 0.7 m powyżej poziomu przystanku = położenie naprawcze )		Dach 0.85 m powyżej poziomu przystanku
5.	Poprzez panel E&I zdalnie wyzwolić chwytacze i zjechać w dół aby zabezpieczyć kabinę		
6.	Wyłączyć zasilanie		
7.	Wejść na dach kabiny		
8.	Używając specjalnych narzędzi zwolnić śrubę blokującą regulację hamulca		
9.	Wyregulować hamulec - obracając pierścień, w prawo zwiększa się siłę hamowania.		dla 630 kg => 75 kg/obrót 1000 kg => 120 kg/obrót
10.	Dokręcić śrubę zabezpieczającą		
11.	Opuścić dach kabiny		
12.	Zasilić dźwig		
13.	Jechać w górę aby zwolnić chwytacze		Sprawdzić trzymanie hamulca
14.	Włączyć dźwig do pracy i sprawdzić hałas		
15.	Jeżeli nie ma hałasów jeździć przez ½ godziny		
16.	Wejść na dach i sprawdzić czy hamulec się nie rozgrzał		
17.	Załadować 125% obciążenia i przeprowadzić test		
18.	Jeżeli nie ma problemów włączyć dźwig do pracy		

## 7. Wymiana enkodera.

Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Ustawić kabinę aby uzyskać dostęp do sterownika i wejść na dach.		
2.	Wyłączyć zasilanie		
3.	Zdjąć pokrywę sterownika		
4.	Odłączyć i wysunąć kabel enkodera poza sterownik. Położyć wtyczkę i kabel na górze sterownika		
5.	Zainstalować i ułożyć kabel nowego enkodera w jego docelowym położeniu, pozostawiając enkoder na górze sterownika		
6.	Założyć pokrywę sterownika. Prace wewnątrz sterownika zostały zakończone.		
7.	Ustawić kabinę przy pomocy panela E&I w położeniu napraw.		Dach 0.7 m powyżej podłogi przystanku
8.	Wejść na dach kabiny		
9.	Zdjąć enkoder <ul style="list-style-type: none"> <li>- Śruby pokrywy i śruba na środku enkodera</li> <li>- Zdemontować zestaw śrub w położeniu godziny 8.00</li> </ul>		
10.	Zainstalować nowy enkoder		
11.	Ułożyć okablowanie		
12.	Zejsć z dachu kabiny		
13.	Załączyć zasilanie		
14.	Przeprowadzić przy pomocy SVT kalibrację enkodera		Z panela E&I
15.	Po prawidłowym kalibracji enkodera, przejechać kabiną i sprawdzić czy nie ma drgań.		
16.	Włączyć dźwig do normalnej pracy		

## 8. Wymiana ogranicznika prędkości.

Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Przeprowadzić analizę zagrożeń		
2.	Przy pomocy ERO Ustawić kabinę 150 mm powyżej położenia naprawczego. Co wynosi $(0.7 + 0.15 = 0.85 \text{ m})$ . Jeżeli kabina się nie przemieszcza przejść do kroku 12		
3.	Za pomocą zdalnego sterowania wyzwolić z E&I ogranicznik i przejechać w dół w celu zakleszczenia chwytaczy.		
4.	Zamontować zaciski na prowadnicach i podwiesić kabinę za górną belkę		
5.	Naciągnąć pętle podwieszające kabinę		Zapobiega przemieszczaniu kabiny w dół
6.	Zablokować przeciwwagę		Zapobiega ruchowi w górę
7.	Odłączyć zasilanie		
8.	Zainstalować platformę remontową jeżeli jest potrzebna		
9.	Zdemontować ogranicznik		
10.	Zainstalować nowy ogranicznik		
11.	Zdjąć podwieszenie kabiny		
12.	Załączyć zasilanie		
13.	Ruszyć kabiną w górę aby odblokować chwytacze		
14.	Uruchomić jazdę rewizyjną i sprawdzić czy nie słychać hałasów.		
15.	Sprawdzić ogranicznik		Dokument opisujący procedury testu.
16.	Jeżeli dźwig pracuje poprawnie włączyć go do pracy.		

## 9. Wymiana przewodników kabinowych.

Na kabinie zainstalowane są dwa przewodniki górne i dwa dolne. Każdy przewód zawiera po trzy sekcje wkładów z tworzywa.

Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Przy pomocy ERO lub TOCI ustawić kabinę tak aby można było wejść na dach. (Powtórzyć procedurę dla dolnych przewodników po wejściu do podszybia i uzyskania do nich dostępu)		
2.	Wyłączyć zasilania LOTO		Zabezpieczyć wyłącznik i wywiesić tabliczkę ostrzegawczą
3.	Zdemontować dwie nakrętki 17 mm i dwie śruby trzymające przewodnicę z jednej strony.		
4.	Przesunąć przewód w górę i zdjąć go z przewodnicy.		
5.	Podważyć trzy wkładki i wyjąć je z przewodnika.		
6.	Założyć nowe trzy sekcje wykładzin z tworzywa do przewodnika i sprawdzić czy są osadzone w otworach.		
7.	Wsunąć przewód na miejsce.		
8.	Przykręcić dwoma śrubami i nakrętkami.		
9.	Powtórzyć operację dla drugiej strony		
10.	Powtórzyć dla przewodników pod kabiną		

## 10. Wymiana sterownika

Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Ustawić dach kabiny na poziomie najwyższego przystanku		
2.	Wyłączyć zasilanie		
3.	Wejść na dach kabiny		
4.	Zdemontować wszystkie połączenia ze sterownikiem		
5.	Zdjąć śruby mocujące sterownik		
6.	Zdemontować sterownik		
7.	Zainstalować nowy sterownik		
8.	Podłączyć okablowanie sterownika		
9.	Włączyć zasilanie		
10.	Sprawdzić napięcia na sterowniku		
11.	Uruchomić jazdy z ERO		Jeżeli brak jazdy – usunąć problem
12.	Uruchomić jazdy rewizyjne z dachu kabiny		Jeżeli brak jazdy – usunąć problem
13.	Sprawdzić aparaty bezpieczeństwa		
14.	Przeprowadzić jazdę szkolną		
15.	Uruchomić jazdę z pełną prędkością		
16.	Sprawdzić wszystkie funkcje dźwigu		
17.	Przeprowadzić próby końcowe		
18.	Jeżeli wszystko przebiegło pomyślnie włączyć dźwig do normalnej pracy		

## 11. Wymiana wciągarki.

### WYMAGANE NARZĘDZIA:

1. **Osobiste wyposażenie bezpieczeństwa.**
2. **Barierka.**

#### 3. Platforma LOBO



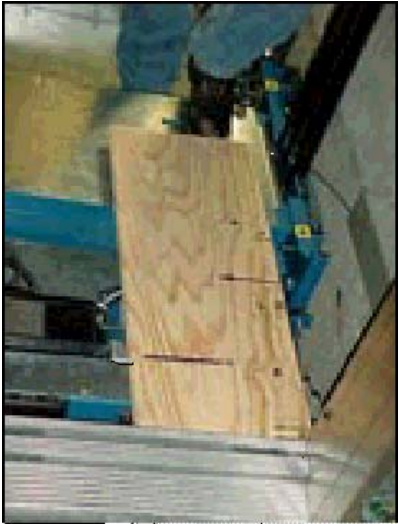

#### 4. Podnośniki do kabiny






#### 5. Zestaw do wymiany wciągarki









Zad.	Opis zadania	Narzędzia	Uwagi
1.	Przeprowadzić analizę zagrożeń		
2.	Zgromadzić materiały na dogodnym przystanku		
3.	Ustawić dach kabiny na poziomie najniższego możliwego przystanku.		

4.	<p>Ułożyć deski od przystanku do górnej belki ramy kabiny. zdemontować mocowanie TOCI aby zapobiec zniszczeniu</p> 	Zostawić kasetę TOCI sprawną na dachu kabiny.	
5.	Zdjąć osłonę belki górnej.	Zdjąć osłonę aby umożliwić przeciąganie pasów między rolkami na kabinie.	
6.	<p>Przesunąć wciągarkę na belkę górną po stronie przeciwnej do podstawy wciągarki.</p> 	Umieścić wciągarkę na płycie drewnianej 250 X 500 mm	
7.	Ustawić dach kabiny na poziomie najwyższego przystanku		
8.	Wejść na dach kabiny	Barierki i wyposażenie bezpieczeństwa.	Zastosować procedurę wejścia na kabinę.
9.	Zainstalować liny bezpieczeństwa.	liny bezpieczeństwa i wyposażenie	Mogą być zamocowane na belce wciągarki lub w punkcie zawieszenia kabiny



10.	Osadzić przeciwwagę na blokadzie w położeniu naprawczym	Blokować przeciwwagę na wysokości 1880mm	Sprawdzić czy dach kabiny jest 0.7 m powyżej progu.
11.	Odłączyć zasilanie		LOTO
12.	Zainstalować platformę remontową	LOBO	
13.	Zainstalować zaciski i podciąg na prowadnicach. 		Ustawić zacisk na prowadnicy poniżej wspornika z zawieszeniem. Dokręcić śruby zaciskające momentem 125Nm  Kabina będzie zaczepiona w dwóch punktach.
14.	Podnieść kabinę		Dach 0.85 m powyżej progu
15.	Kiedy pojawi się zwis pasów uaktywnić chwytacze	Użyć szczypiec do pociągnięcia linki ogranicznika.	
16.	Opuścić kabinę na chwytacze i upewnić się że utrzymują kabinę		Zachować zwis lin Zabezpieczenie przed opadaniem.
17.	Naprzężyć lekko podciąg		Zabezpieczenie przed opadaniem.
18.	Założyć dwa podwieszenia od belki górnej ramy kabinowej do punktów zawieszenia		Zabezpieczenie przed opadaniem.
19.	Oznaczyć położenie pasów w szeklach w celu późniejszego zgrania. 		

20.	Wyciągnąć zawlecзки z zakończenia pasów po stronie zawieszenia kabiny		
21.	Wyjąć pasy z zakończenia wyjąć kliny		
22.	Kliny mogą być usunięte przy pomocy młotka i wybijaka.		
23.	Zdjąć pasy z koła wciągarki i zabezpieczyć je wokół dolnej belki ramy wciągarki. 		
24.	Powtórzyć procedurę dla wszystkich pasów		
25.	Odłączyć okablowanie od wciągarki		
26.	Zdjąć przednią główną belkę i wysunąć na przystanek. 		
27.	Zamontować belkę montażową z boczkiem od belki wciągarki do punktu zawieszenia kabiny. 		

28.	<p>Założyć pętlę z pasa do podnoszenia w środku ciężkości.</p> 	<p>Zabezpieczyć koło (cierne) napędowe wykładziną. Pętla musi być w odległości 400mm aby zapewnić poprawne podnoszenie.</p>	
29.	Podłączyć linę podciągu do pasa.		
30.	Naciągnąć linę podciągiem.		
31.	Usunąć platformę z drogi. Dla kabin 630 Kg usunąć z dachu.		
32.	Założyć pętlę pomocniczą wokół wciągarki		
33.	Zdemontować śruby mocujące wciągarkę.		
34.	Podnieść wciągarkę		
35.	<p>Opuścić wciągarkę na belkę górną.</p> 		
36.	Zamocować podciąg do nowej maszyny w środku jej ciężkości		
37.	Podnieść maszynę.		
38.	Zainstalować ponownie platformę montażową.		
39.	Wsunąć wciągarkę na jej podstawę.		
40.	Przykręcić wciągarkę do podstawy.		
41.	Odłączyć podciąg od wciągarki.		
42.	Podłączyć instalację elektryczną do wciągarki		
43.	Usunąć belkę montażową i podciąg.		
44.	Założyć belkę główną		
45.	Założyć pasy nośne na kole wciągarki.		
46.	Włożyć pasy w kliny.		
47.	Zainstalować zakończenia lin w zawieszaniu.		

48.	Podnieść kabinę podciągami aby zwolnić chwytacze		
49.	Zdjąć podwieszenia		
50.	Zdemontować system podciągów		
51.	Wyregulować sprężyny w zawiesiach.		
52.	Usunąć platformę montażową		
53.	Opuścić dach kabiny.		
54.	Zasilić sterownik.		
55.	Przeprowadzić procedurę kalibracji enkodera.		
56.	Przejechać w dół ok. 100mm		
57.	Jeżeli hamulec utrzymuje kabinę, wyłączyć zasilanie.		
58.	Wejść do podszybia i usunąć blokadę przeciwwagi.		
59.	Zasilić sterownik i wykonać jazdy z pełną prędkością znamionową.		
60.	Ustawić dach kabiny na wysokości progu odpowiedniego przystanku aby usunąć starą wciągarkę z dachu.		
61.	Usunąć wciągarkę z dachu kabiny.		
62.	Uporządkować mocowanie urządzeń na dachu kabiny.		
63.	Przeprowadzić test hamulca.		
64.	Ponownie sprawdzić naprężenia pasów nośnych.		
65.	Jeżeli wszystko jest sprawne oddać dźwig do eksploatacji.		

## 12. Wzrokowe sprawdzanie pasów nośnych.

Niniejsza procedura określa technikę sprawdzania powlekanych pasów stalowych (CSB).

Istnieją dwa główne powody wymiany CSB:

- Pęknięcie wiązki drutów (zmniejszona siła nośna)
- Zużycie powłoki poliuretanowej (niewłaściwa cierność).

Ponieważ powierzchnia poliuretanu wpływa na zachowanie właściwej cierności CSB – należy sprawdzać czystość i suchość pasów.

### **Sprawdzenie pasów CSB po zadziałaniu chwytaczy kabinowych lub przeciwwagowych.**

W trakcie działania chwytaczy przykładane są naciski i naprężenia większe niż normalnie.

Po każdym zadziałaniu chwytaczy konieczne jest wzrokowe sprawdzenie CSB.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zawiesia i zaciski pasów CSB. Należy sprawdzić pasy pod kątem trwałej deformacji powłoki poliuretanowej oraz pęknięć, przecięć lub nacięć płaszczu poliuretanowego.

Wzrokowe sprawdzenie pasów powinno być przeprowadzane nie rzadziej niż raz do roku oraz po każdej próbie chwytaczy.

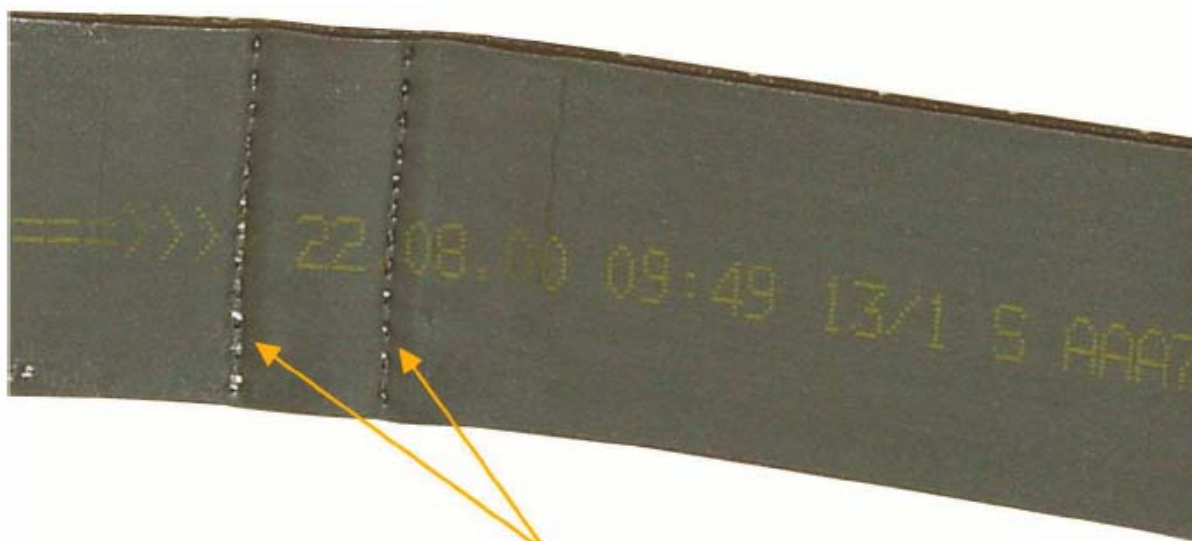
ZADANIE	OPIS ZADANIA	UWAGI
1.	Dostęp do dachu kabiny z zastosowaniem procedury „WEJŚCIE NA DACH KABINY”	FAA25NK1-PL
1.b	Jeżeli dźwig jest wyposażony w RBI, sprawdzić migające diody LED	FAA25ACH1
2.	W trybie jazdy rewizyjnej z dachu kabiny, przejechać od szczytu do dołu szybu	
3.	Zatrzymywać się co 2 metry oraz w miarę potrzeb i sprawdzać CSB realizując punkty kontrolne zawarte w tabeli.	
4.	Zejsć z dachu kabiny zgodnie z procedurą zejścia z dachu kabiny.	FAA25PL1
5.	Spostrzeżenia zapisać w sprawozdaniu ze sprawdzenia pasów oraz określić w tym sprawozdaniu zalecenia pokontrolne.	

Wyszczególnienie punktów kontrolnych i przykłady uszkodzeń pasów.

Nr	Kryteria oceny	Przyczyna złego stanu	Sposób kontroli
			Zatrzymywać kabinę co każde 2 m
1	Badanie stanu ogólnego		
			
<p><b>Przykład dobrego pasa:</b> Gładka, równomierna powierzchnia, brak/nikłe ślady rdzy, bez nacięć ani oznak zużycia na poliuretanowej powłoce.</p>			
1.1	Sprawdzenie osadów w rowkach pasa	Silne „smarujące” zanieczyszczenia w szybie	<b>Badanie wzrokowe</b>
1.2	Badanie suchości / braku zatłuszczenia itd.	Wilgoć, skropliny, kałuże wody, wysączone tłuszcze, oleje, pary itd.	<b>Badanie wzrokowe i mechaniczne</b> Badać pas na całej długości obustronnie poprzez przetarcie miękką szmatką

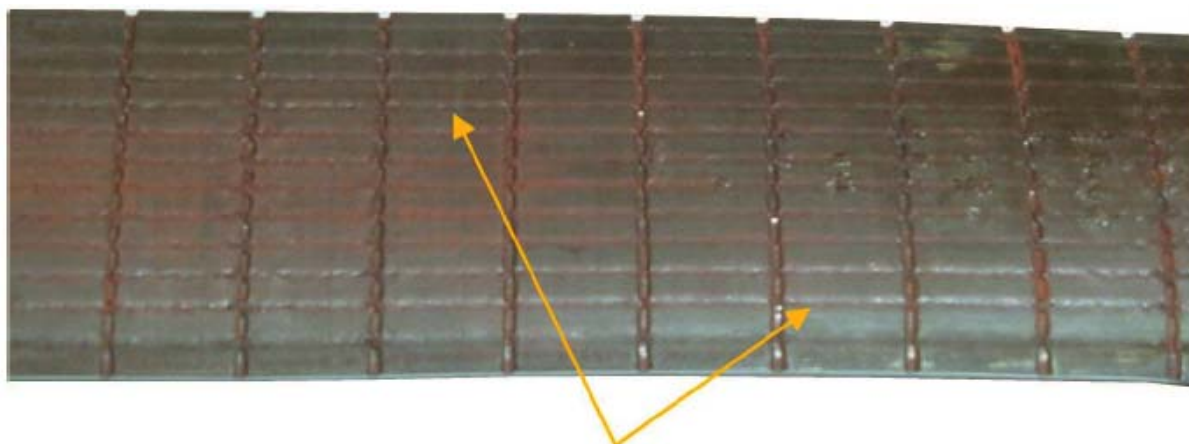
Nr	Kryteria oceny	Przyczyna złego stanu	Sposób kontroli
			Zatrzymywać kabinę co każde 2 m
			

<b>2</b>	<b>Sprawdzenie pęknięć linek</b> Sprawdzenie mechanicznych deformacji w kierunku poprzecznym (tworzenie się wybrzuszeń / stwardnienia)	Stwardnienie poliuretanu, pęknięte splotki / druty	<b>Badanie wzrokowe</b>
2.1			

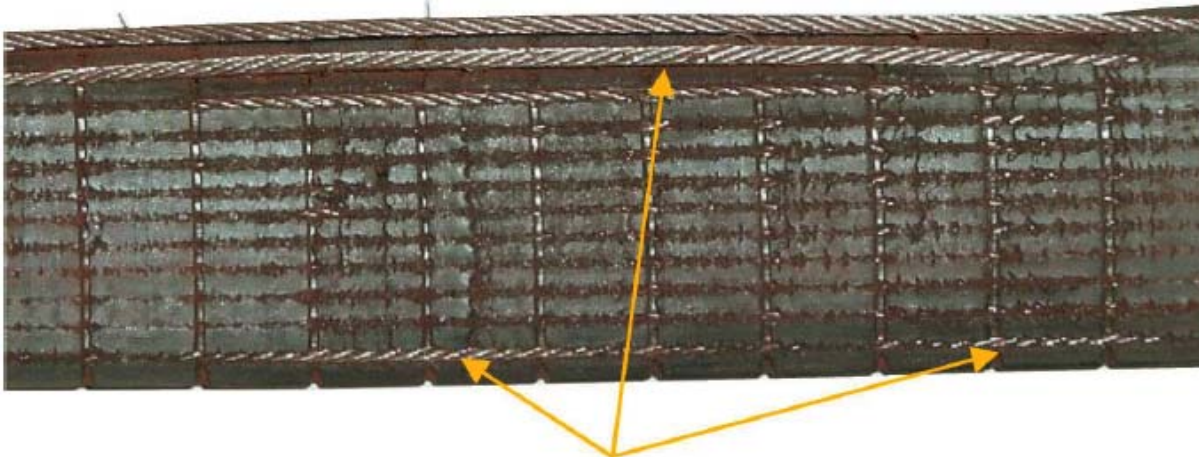
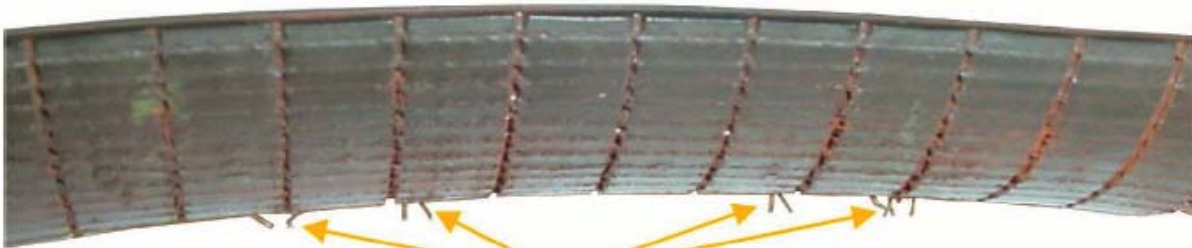
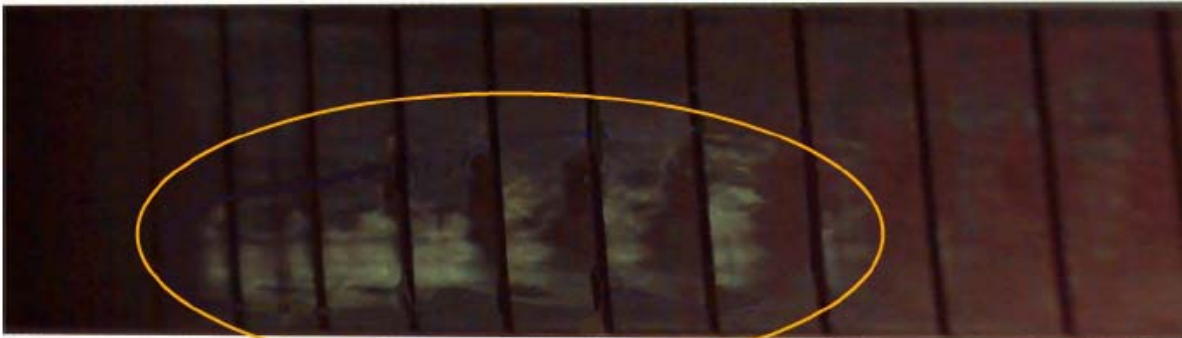


**Przykład CSB z poważną deformacją powłoki**

2.2	Sprawdzenie deformacji w kierunku wzdłużnym (przez płaszcz poliuretanowy przebijają się całe stalowe linki lub pojedyncze druciki)	Różne obciążenie poszczególnych linek	<b>Badanie wzrokowe</b>
-----	--	---------------------------------------	-------------------------



**Przykład odciskania się linek – znaczne zużycie**

Nr	Kryteria oceny	Przyczyna złego stanu	Sposób kontroli
			Zatrzymywać kabinę co każde 2 m
 <p><b>Przykład przebicia się linek</b></p>			
2.3	Sprawdzenie przebijania się drutów lub splotek przez płaszcz	Popękane druty / splotki	<b>Badanie wzrokowe i mechaniczne</b> Pas jest badany na całej długości obustronnie (n.p. przez potarcie drewnem) Przeliczyć liczbę pęknięć czy nie przekracza 3 pękniętych drutów na odcinku 250 mm.
 <p><b>Przykład wyeksponowania drutów</b></p>			
3	Sprawdzenie pod kątem znacznego zużycia płaszcza poliuretanowego	Oznaki nierównomiernego ścieranie pasa, miejsca przekoszenia, problemy z powierzchnią cierną koła napędowego	<b>Badanie wzrokowe</b>
 <p><b>Przykład wypolerowanego pasa – poważne zużycie</b></p>			
<p><b>Przykład przecięcia plastiku pasa</b></p>			
4	<b>Badanie pod kątem plam rdzy</b>	Wnikanie wilgoci (wody / skroplin)	<b>Badanie wzrokowe i mechaniczne</b> Pas jest badany na całej długości obustronnie (badanie za pomocą przetarcia miękką ściereczką)

Nr	Kryteria oceny	Przyczyna złego stanu	Sposób kontroli
			Zatrzymywać kabinę co każde 2 m
 <p><b>Przykład znacznego zaróżowienia pasa</b></p>			
5	<b>Sprawdzanie nadmiernego wydłużenia</b>	Zerwanie linek lub splotek, w ten sposób pozostałe linki są nadmiernie obciążane i bardziej się wydłużają	<b>Badanie wzrokowe</b> Równomierności napięcia sprężyn na zawieszach pasów



## **Sprawozdanie z badania wzrokowego pasów\***

Dane dźwigu:

Nr rejestracyjny: .....  
Nr fabryczny: .....  
Adres: .....  
Rok budowy: .....  
Data poprzedniego badania: .....  
Data następnego badania: .....

	1	2	3	4	5
Badane pasy wykazują wady ujęte w punktach tabeli (oznaczyć X w odpowiedniej kolumnie )					

Kryteria ustalania zaleceń:

Kryteria których nie spełniają pasy: [ nr punktu ]	Zalecenia:	Uwagi:
Pkt 1 zabrudzenia	Oczyścić pasy – usunąć przyczynę zabrudzeń	
Pkt 2.1,2.2 oraz 3	Zatrzymać dźwig do czasu wymiany pasów.	
Pkt 2.3 liczba pękniętych drutów jest mniejsza od 3 na 250 mm Pkt 4 lub 5	Przewidzieć wymianę pasów w najbliższym czasie. Wzmóc kontrolę, zawiadomić użytkownika i zamówić nowe pasy.	

Zalecenia:

l.p	Zalecenie	X
1	Zatrzymać dźwig i wymienić pasy	
2	Zaplanować wymianę pasów wzmóc obserwację dźwigu	
3	Oczyścić pasy	
4	Zlokalizować i usunąć przyczynę zabrudzeń	
5	Oczyścić prowadnice	
6	Wymienić wkłady przewodników suwakowych	
7	Usunąć przyczynę powstawania rdzy	
8	Usunąć przyczyny wnikania wody do szybu	
9	inne	

(oznaczyć X w odpowiednim wierszu )

Data badania:

Nazwisko badającego:

Podpis.....

Nr uprawnień UDT

\* wypełnia konserwator w przypadku stwierdzenia wad wymagających korekcji.

### 13. Monitorowanie stanu pasów nośnych za pomocą RBI / PULSE™.

- Od chwili stwierdzenia sygnalizacji stanu zagrożenia przez urządzenie RBI / PULSE™ pasy muszą zostać wymienione w ciągu najbliższych sześciu miesięcy.
- Stan alarmu powoduje automatyczne unieruchomienie dźwigu na przystanku. Dźwig może zostać ponownie włączony do ruchu po wymianie pasów nośnych.
- Urządzenie RBI / PULSE™ sygnalizuje stan pasów w sposób ciągły, i wskazanie może być odczytane w dowolnym momencie, również w czasie badania okresowego. Nie jest wymagane oddzielne poświadczenie potwierdzające ich przydatność do dalszej eksploatacji.
- Obecnie stosowane są dwa rodzaje urządzeń RBI / PULSE™ - różniące się kolorem obudowy i sposobem sygnalizacji stanu i alarmów.

### Monitorowanie stanu pasów nośnych za pomocą RBI / PULSE™ wersja urządzenia w obudowie niebieskiej

#### Definicje i skróty

RBI — Resistance Based Inspection (Kontrola oparta na oporze)

CSB — Coated Steel Belt (Powlekany pas nośny)

SVT — Service Tool (narzędzie serwisowe OTIS)

SRs — CSB Starting Resistance (Opór początkowy CSB)

Stan systemu na podstawie migania diod LED: liczy liczbę mignięć dla każdego pasa

Ilość błysków diod	Opis błędu	Szczegóły	Przyczyna	Akcja naprawcza
0	Brak pasa albo pas nie jest sprawdzany	Pas CSB nie został wykryty po zakończeniu procedury uczenia	Pas nie jest zamontowany.	Stan normalny dla liczby pasów 2,3 i 4
			Złe połączenie CSB	Sprawdzić połączenia
			Zła płyta RBI	Wymienić płytę
			Zły pas	Wymienić pas
1	Stan poprawny	CSB monitorowane i poprawne		
2	zapas			
3	zapas			
4	zapas			
5	Alert Zaplanować wymianę pasów	Stan zagrożenia	Złe połączenia na złączach pasa	Sprawdzić wszystkie połączenia i skasować pamięć błędów
			Czas eksploatacji dobiega kresu. Mogą wystawać linki z powodu zniszczonej osłony	Wizualnie sprawdzić pasy. Zaplanować wymianę w czasie maks. 6 miesięcy
6	Alarm natychmiastowa wymiana	Stan Alarmu	Złe połączenie na złączach testera pasów.	Sprawdzić wszystkie połączenia r skasować rejestr błędów

			Pasy osiągnęły kres dopuszczalnego czasu eksploatacji i mogą wykazywać wystające lub pęknięte linki z powodu zniszczenia lub zużycia osłony.	Nie dopuszczać do eksploatacji dźwigu przed wymianą wszystkich pasów.
7	Sprawdzić okablowanie i transmisję RSL	Złe okablowanie, połączenia lub błąd transmisji	Sieć transmisji RSL źle pracuje lub jej nie ma	Naprawić zewnętrzny system komunikacji RSL jeżeli istnieje. Jeżeli nie istnieje sprawdzić czy adres S1=0
			Złe połączenie na płycie monitorującej	Przetestować połączenia
			Złe elementy na płycie monitorującej	Wymienić płytę, użyć stary EEPROM

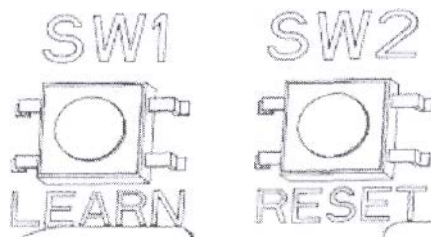
Ilość bitysków diod	Opis błędu	Szczegóły	Przyczyna	Akcja naprawcza
8	Nie jest użyte			
9	Błąd EEPROM	Błąd danych. Spowodowany złą wartością oporności startowej w EEPROM	Uszkodzony EEPROM	Wymienić na nowy EEPROM i ponownie wystartować system.
10	Wymienić płytę zachować EEPROM	Uszkodzenie płyty	Uszkodzona pamięć flash na płycie	Wymienić płytę przełożyć stary EEPROM
11	Złe podłączenie CSB	Złe podłączenie wykryte podczas procedury uczenia	Złe podłączenie na jednym z zakończeń	Poprawić połączenia i wrócić do procedury uczenia
			Uszkodzona płyta lub pas CSB	Wymienić płytę i wrócić do procedury uczenia, jeżeli usterka pozostaje wymienić pas CSB.
12	Błąd oporności startowej	Oporność startowa par linek Różni się znacznie w czasie procedury uczenia	Błędne podłączenie jednego z końców pasów.	Poprawić podłączenie i wrócić do procedury uczenia
			Zła płyta testera	Wymienić płytę
			Zły pas CSB	Wymienić wszystkie pasy
13	Przekroczona temperatura szybu	Za wysoka temperatura	Za wysoka temperatura	Temperatura musi być niższa od 55°C

			Jeżeli temperatura jest normalna uszkodzona jest płyta.	Wymienić płytę testera RBI zachowując stary EEPROM
14	Nie jest użyte			
15	Stan czuwania Wymagana procedura uczenia	Stan czuwania pasy nie są sprawdzane	Wymagana jest procedura uczenia	Stan normalny po pierwszym załączeniu. Pasy nie są monitorowane i wymagana jest procedura uczenia.

### Przełączniki SW na płycie RBI

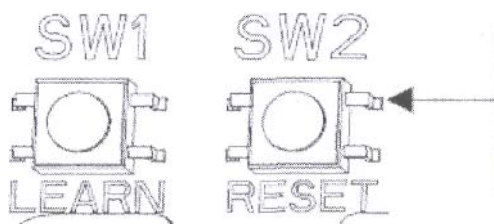
**1 - Kasowanie błędów:** Nacisnąć SW1/Learn 3 razy w ciągu 5 sekund. Jest funkcja przeznaczona dla błędów zauważonych przez system testowania. Wykrycie takich błędów jak „alarm” czy „alert” nie może być skasowane przez proste wyłączenie i załączenie zasilania. Jednakże błąd może być spowodowany innymi przyczynami jak: złe podłączenie pasów zła instalacja, uszkodzenie innych elementów niż same pasy. W tych przypadkach procedura pozwala przywrócić system do pracy po usunięciu przyczyny błędu. Kasowanie błędu trwa ok. 20 sekund.

Kasowanie błędów



SW1/Learn 3X <=5 sekund

**2 - Kasowanie operacji:** Nacisnąć SW2/Reset podczas procedury kalibracji. Ta funkcja przerywa procedurę kalibracji kiedy jest w toku.



Przerywanie operacji SW2  
1 X podczas procedury uczenia aby zakończyć operację.

### 3 - Operacja testowania systemu: SW3/Test

Ta funkcja pozwala stwierdzić że system sterowania reaguje na błąd pasów wykryty przez RBI.

1 - Podłączyć tester SVT do złącza w panelu E&l i obserwować stan 1TH/2TH

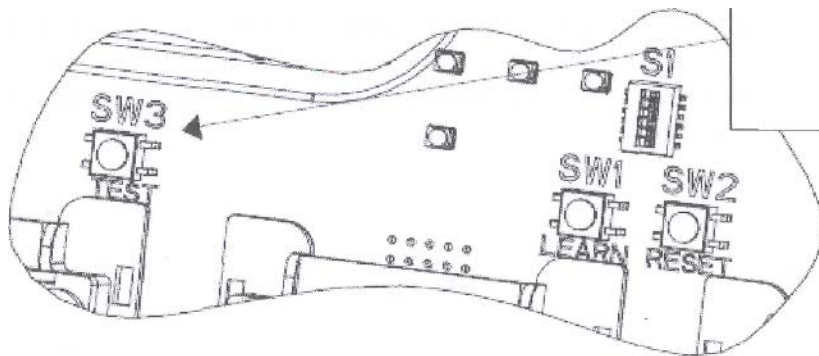
<M><2><1 ><1 ><2><Go on>

2 - Nacisnąć i przytrzymać (maksymalnie 60 sekund) SW3/Test aż błąd o kodzie 6 się uaktywni.

3 - Kiedy kod 6 się wyświetli sprawdzić na SVT migający błąd „>1TH/2TH" oraz pokazywany stan 2TH zmieni stan z wielkich liter na małe 2th - po 60 sekundach powróci na duże litery 2TH.

System wykrywa błąd RBI i jest przetestowany.

Po zakończeniu skasować błąd, naciskając SW1 3 razy w czasie 5 sekund.



Operacja testowania - SW3 Nacisnąć i trzymać aż błąd o kodzie 6 ukaże się dla wszystkich pasów.

Załącznik: Kalkulacja długości pasa

Wszystkie długości podano w metrach R= wysokość podnoszenia S= wysokość podszybia L= długość pasa.

$$L = (2 \times R) + \{2 \times S\} + A + B$$

Stała „A" zależy od wielkości kabiny i prędkości:

Kabina	8D		13D		10W		13W	
Prędkość	1 m/s	1,601/5	1 m/s	1,6 m/s	1 m/s	1,6 m/s	1m/s	1,6 m/s
A [m]	3,115	2,975	3,015	2,875	3,265	3,125	3,3,515	3,375

Stała „B" zależy od wysokości kabiny

CH	2200	2300	2400
B [m]	0	0,2	0,4

WAŻNE: Dokładność długości musi być +/- 0.1 m

## Monitorowanie stanu pasów nośnych za pomocą RBI / PULSE™ wersja urządzenia w obudowie niebieskiej

### Definicje i skróty

CSB — Coated Steel Belt (Powlekany pas nośny)

OFT — OTIS Field Tool (Tester OTIS)

### Przegląd ogólny

Funkcją systemu nadzorczego CSB jest ciągły nadzór nad stanem linek stalowych wewnątrz CSB i przekazywanie tej informacji sterownikowi dźwigu.

Informacja o stanie CSB przekazywana jest w postaci sygnału alarmowego lub alarmu z jednoczesnym podaniem stanu systemu nadzorującego.



Każda dioda świecąca przyporządkowana do odpowiedniego pasa wyświetla pewną liczbę informacji stanu w sposób uproszczony. Specyficzny powód alarmu lub ostrzeżenia może być ustalony za pomocą OFT.

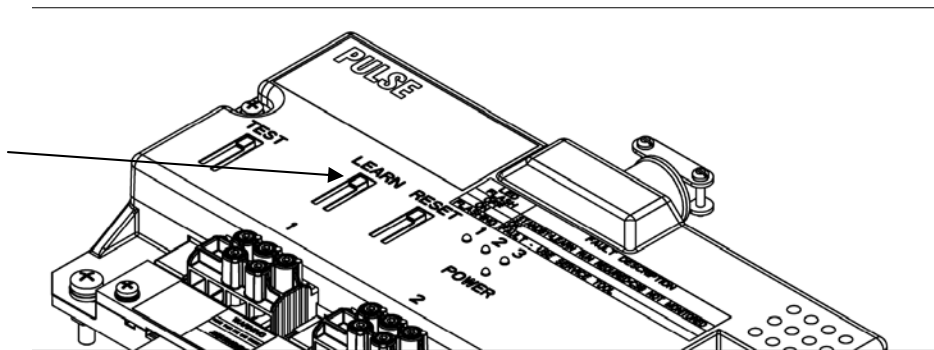
DIODA ŚWIECĄCA	Informacja stanu
Zgaszona trwale	Pas nie jest monitorowany Kalibracja jest konieczna
Świeci w sposób ciągły	Pas jest monitorowany
Szybkie migotanie (50 ms zapalona, 50 ms zgaszona)	Proces kalibracji oporu początkowego
Migotanie o średniej prędkości (250 ms zapalona, 250 ms zgaszona)	Alarm lub awaria układu monitorującego
Powolne migotanie (1 s zapalona, 1 s zgaszona)	Stan ostrzeżenia

Alarm lub awaria układu monitorującego – wymaga wyłączenia dźwigu z eksploatacji i przeprowadzenia diagnostyki przez wykwalifikowany personel. Najczęściej wiąże się z koniecznością wymiany pasów lub układu monitorującego.

Stan ostrzeżenia – nie jest konieczne natychmiastowe wyłączenie dźwigu z eksploatacji, wymaga jednak przeprowadzenia diagnostyki przez wykwalifikowany personel. Najczęściej wskazuje sygnalizuje zużycie pasów i konieczność zaplanowania ich wymiany w ciągu kilku miesięcy.

## AUTOMATYCZNA KALIBRACJA PRZY POMOCY PRZEŁĄCZNIKA LEARN

Przełącznik  
LEARN



Warunki wstępne kalibracji:

1. wszystkie płaskie pasy mają być zainstalowane z odpowiednimi złączami
2. opór założonych pasów nośnych ma być w granicach 10%

Wcisnąć przełącznik LEARN pięć razy w przedziale czasowym do pięciu sekund, aby rozpocząć kalibrację.

**Ta automatyzowana kalibracja, wykonana przy pomocy przełącznika LEARN, może być skutecznie wykonana tylko jeden raz.**

Przeznaczona jest do zastosowania w przypadku nowego urządzenia Pulse, zainstalowanego na dźwigu z nowymi pasami nośnymi. Po skutecznym wykonaniu kalibracji, następne kalibracje (w razie potrzeby) muszą być wykonane przy pomocy OFT. Mechanizm ten uniemożliwia ponowną, przypadkową kalibrację oporu pasów nośnych.

## **AUTOMATYCZNA KALIBRACJA Z UŻYCIEM OFT**

**WAŻNE: Ponowne wykonanie kalibracji po pierwszej udanej kalibracji pociąga za sobą wymazanie danych z pierwszej kalibracji i ich zastąpienie nowymi danymi. NIE NALEŻY WIĘC WYKONYWAĆ KALIBRACJI W CELU USUNIĘCIA USTERKI W DŹWIGU JUŻ ODDANYM DO UŻYTKU!**

Automatyczna kalibracja z użyciem OFT nie może być stosowana w dźwigu, który wykonał więcej niż 100 000 jazd lub jest eksploatowany dłużej niż rok. W takim przypadku należy przeprowadzić procedurę ręcznej kalibracji z użyciem OFT. Procedura automatycznej kalibracji przeprowadzana jest po wymianie wszystkich pasów na nowe.

1. Podłączyć OFT do gniazda wejściowego OFT na Pulse.
2. Wybrać Start Resistance Auto Learn (spis opcji F-3-1)
3. Upewnić się, że żadna kalibracja nie jest w toku
4. "Czy nowe pasy są zainstalowane? (9=Tak)"
5. Wcisnąć 9 TYLKO W PRZYPADKU GDY UŻYTKOWNIK JEST PEWNY, ŻE PASY NOŚNE NIE SĄ MOCNO ZUŻYTE I ŻE ZACHODZI KONIECZNOŚĆ NOWEJ KALIBRACJI.
6. "Wszystkie poprzednie wartości SR wymazane OK? (9=Tak)"
7. Wcisnąć 9 TYLKO W PRZYPADKU GDY UŻYTKOWNIK JEST PEWNY, ŻE POPRZEDNIE WARTOŚCI OPORU POCZĄTKOWEGO MUSZĄ BYĆ WYMAZANE.
8. "Układ RBI jest teraz w trybie kalibracji . . ."
9. "Kalibracja w toku"
10. "Zapisywanie danych . . . Potem zerowanie. . ."

Sprawdzić czy urządzenie monitorowania pasów Pulse kontroluje pasy, tzn. że poszczególne diody świecące pasów świecą się światłem ciągłym.

## CZYNNOŚĆ ZEROWANIA

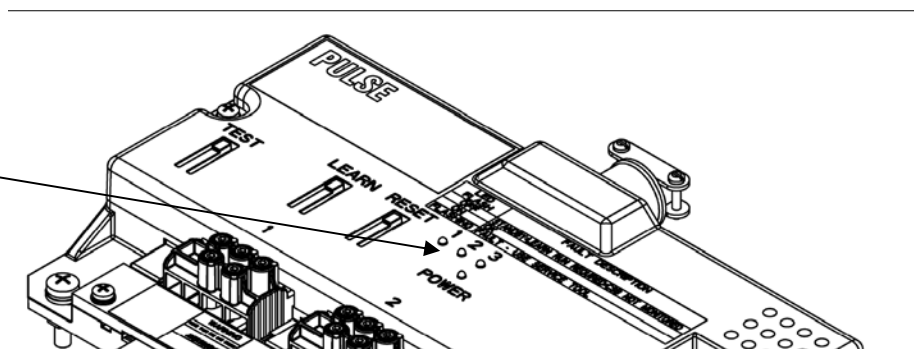
Nacisnąć na przełącznik LEARN trzy razy w ciągu mniej niż pięć sekund, aby zerować stany ostrzeżenia i alarmu.

*Uwaga: Przełącznika RESET nie używamy do zerowania usterek. Służy on do skonfigurowania i zainstalowania oprogramowania na płytce drukowanej (PCB).*

Jeśli warunek/warunki, które spowodowały usterkę nadal trwają, usterka znów się pojawi po następnym cyklu pomiarowym (60 sekund).

## STAN DIOD ŚWIECĄCYCH STANU PASÓW

Diody świecące  
Stanu pasów



Każda poszczególna dioda świecąca pasów wyświetla pewną liczbę informacji stanu. Jednakże, aby uprościć wyświetlanie, specyficzny powód każdego alarmu lub ostrzeżenia musi być określony przy pomocy OFT.

DIODA ŚWIECĄCA	Informacja stanu
Zgaszona trwale	Pas nie jest monitorowany Kalibracja jest konieczna
Świeci w sposób ciągły	Pas jest monitorowany
Szybkie migotanie (50 ms zapalona, 50 ms zgaszona)	Proces kalibracji oporu początkowego
Migotanie o średniej prędkości (250 ms zapalona, 250 ms zgaszona)	Alarm lub awaria układu monitorującego
Powolne migotanie (1 s zapalona, 1 s zgaszona)	Stan ostrzeżenia

Jest kilka możliwych powodów stanu ostrzeżenia lub alarmu, każdy z nich posiada specyficzny

kod awaryjny. Zobacz "Advanced Diagnostics and Troubleshooting Guide"

(Zaawansowany

przewodnik diagnozowania i usuwania usterek) w Pulse (AAA21700AG\_RBI\_ADT) odnośnie

instrukcji dostępu do kodów stanów awaryjnych ostrzeżenia i alarmów.

## CZYNNOŚĆ TESTOWA

Wcisnąć przełącznik TEST, aby sprawdzić odpowiedź układu kontrolnego dźwigu na alarm. W tym celu, należy wymusić opór PASÓW przez ustawienie na wartość maksymalną.

## WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

Zobacz "Advanced Diagnostics and Troubleshooting Guide" (Zaawansowany przewodnik diagnozowania i usuwania usterek) w Pulse (AAA21700AG\_RBI\_ADT)



## 14. Czyszczenie pasów nośnych.

Generalnie biorąc, pasy stosowane w systemie GeN2 nie wymagają okresowego czyszczenia. Czyszczenie jest wymagane jedynie wtedy, gdy na pasach zbierze się znacząca ilość zanieczyszczeń budowlanych albo płynnych.


Należy BEZWZGLĘDNIE stosować się do następujących zaleceń:

- Jeśli pas nie jest brudny - nie czyścić go ani nie zmywać,
- Jeżeli pojawi się suche zanieczyszczenie (pył) - odkurzyć pas suchą czystą szmatką,
- Jeżeli pas wymaga czyszczenia, czyścić wyłącznie środkiem OTIS # 2.

**Nie należy używać innego środka do czyszczenia pasów niż środek OTIS #2**

## 15. Skracanie pasów nośnych.

Niniejszy dokument przedstawia krok po kroku procedurę skracania powlekanych pasów stalowych (CSB).

ZADANIE	OPIS ZADANIA	NARZĘDZIA	KOMENTARZ
1.	Przeprowadzić wraz z przełożonym Analizę ryzyka JHA		FAA25PJ1
2.	Umieścić materiały na odpowiednich poziomach przystanków		
3.	Ustawić kabinę na najwyższym przystanku		
4.	Wyłączyć zasilanie		LOTO
5.	Wejść do podszybia		
6.	Zmierzyć i zapisać przejazd przeciwwagi		
7.	Włączyć zasilanie		
8.	Zjechać kabiną poniżej najwyższego przystanku (ERO< dach kabiny na poziomie najwyższego przystanku), wyłączyć zasilanie.		ERO LOTO
9.	Wejść do podszybia		
10.	Zamocować podpory pod przeciwwagą.	Podpory przeciwwagi	
11.	Wejść na dach kabiny		
12.	Wciągnąć kabinę wciągnikami - na dwóch punktach podczepienia		Podciągnąć tak, aby dach kabiny znajdował się 85 cm nad progiem, 70 cm gdy na chwytaczach
13.	Aktywować chwytacze		
14.	Postawić kabinę na chwytaczach		Dach kabiny powinien być 70 cm nad progiem
15.	Utrzymywać wciągnik napięty		
16.	Zainstalować podest naprawczy 		
17.	Na wszystkich pasach zaznaczyć pisakiem miejsce, gdzie znajduje się dół otworu, gdzie pas przechodzi nad klinem		
18.	Sczepić pas, który ma być skrócony, z sąsiednim pasem za pomocą zacisku "C". Zapewnić odpowiednią wolną długość pasa między zaciskiem a końcówką pozwalającą skrócić do pożądanej długości.		Zdejmie to ciężar pasa, będącego w szybie
18. b	Wykonać procedurę „Rozłączania pasa” – dotyczy dźwigów wyposażonych w RBI		Patrz FAA25ACH1
ZADANIE	OPIS ZADANIA	NARZĘDZIA	KOMENTARZ

19.	W przypadku zastosowania zacisku poluzować dwie śruby i płytkę zaciskającą z przodu u dołu końcówki i wyjąć końcówkę pasa z zacisku.		
20.	Poluzować pas i klin. Może zaistnieć potrzeba wybicia klina młotkiem i punktakiem		
21.	Można przeciągnąć pas przez końcówkę do pożądanej długości. Zmierzyć od właśnie zrobionego znaku do dołu otworu, aby sprawdzić pożądaną do skrócenia długość		Pamiętać: olinowanie 2:1
22.	Ostro pociągnąć po stronie obciążenia pasa, aby ustawić klin		
23.	Jeśli jest zacisk, wprowadzić pas przez przedni zacisk i dokręcić śruby		
24.	Przyciąć pas do 30 mm	Przecinak drutu	
24. b	Wykonać procedurę ponownego założenia pasa		PATRZ FAA25ACH1
25.	Wykonać działania, 18 -24b dla wszystkich pasów		
26.	Zdjąć kabinę z chwytaczy		
27.	Wyjść z kabiny i napiąć pasy		
28.	Wyrównać pasy. Zmierzyć sprężyny i ustawić je na taką samą długość		
29.	Usunąć rusztowanie/podest		
30.	Pojechać kabiną w dół i usunąć blokadę przeciwwagi		
31.	Pojechać na sam dół i wjechać z powrotem w górę		
32.	Sprawdzić końcówki <ul style="list-style-type: none"> <li>• Upewnić się, że mają takie samo napięcie</li> <li>• Pasy biegną naprawdę w rowkach pasa</li> </ul>		
33.	W razie konieczności wyregulować końcówki		
33. b	Sprawdzić czy diody w RBI migają poprawnie		PATRZ FAA25ACH1
34	Zejsć z dachu kabiny		PATRZ FAA25ACH1
35.	Uruchomić dźwig z prędkością nominalną		Okolo 10 jazd w górę i w dół
36.	Wejść ponownie na dach kabiny		Procedura wejścia na dach
37.	Sprawdzić końcówki i upewnić się, że pasy zostały wyrównane		

## 16. Lista narzędzi

Niniejszy dokument stanowi listę narzędzi, zalecanych do serwisu systemu dźwigów GeN2.

NARZĘDZIA	KOMENTARZ
Zacisk przewodnicy	MT-1 02051-1 (OSC, USA)
Komplet śrub do zacisku przewodnicy Uwaga: każdy zacisk zawiera dwanaście (12) śrub, które muszą być wymieniane za każdym razem, kiedy używany jest zacisk!	AAA65HB1 (OSC, USA)
Narzędzie serwisowe SVT	MT-1 22059 (OSC, USA)
Klucz płaski rolki drzwi	FAA27AC1 (EPC <sub>T</sub> Francja)
Narzędzie do wymiany wciągarki	FAA27FD1 dla 8D&13D (EPC, Francja) FAA27FD1 Odlal ÓW (EPC, Francja) FAA27FD12 dla 13W (EPC, Francja)
Narzędzie do demontażu hamulca	FAA27HT1
Stół przesuwny	FAA27GB1
Chwytacze dodatkowe	FAA27GB2
Zacisk na pasy	FAA27HV1
Łańcuch do wciągarki	FAA27HC1
Klucz dynamometryczny 50-300 Nm	Lokalne
Blokada przeciwwagi	Lokalne
Wciągnik łańcuchowy (5 ton)	Lokalne
Wciągnik linowy (> 0,5 tony)	Lokalne
Podnośniki hydrauliczne	Lokalne
Barierki	Lokalne
Pętle (zawiesia taśmowe)	Lokalne
Taśma do szepiania pasów	Lokalne

OSC, USA

Otis Service Center 212 W. Newberry Road Bloomfield, Connecticut 06002 U.S.A. Phone: +1 (860) 242-3632 Fax: +1 (860) 286-4452

EPC, France

European Parts Center  
106 Avenue de la Pyramide  
Z. I. Paris Nord II  
95913 Roissy CDG Cedex  
France  
Phone: +33 (1) 49 90-5400  
Fax: +33(1)4990-541

**16 - Złącza REM, testy i oddanie do użytku**



**16.1 - Montaż i uruchomienie REM**

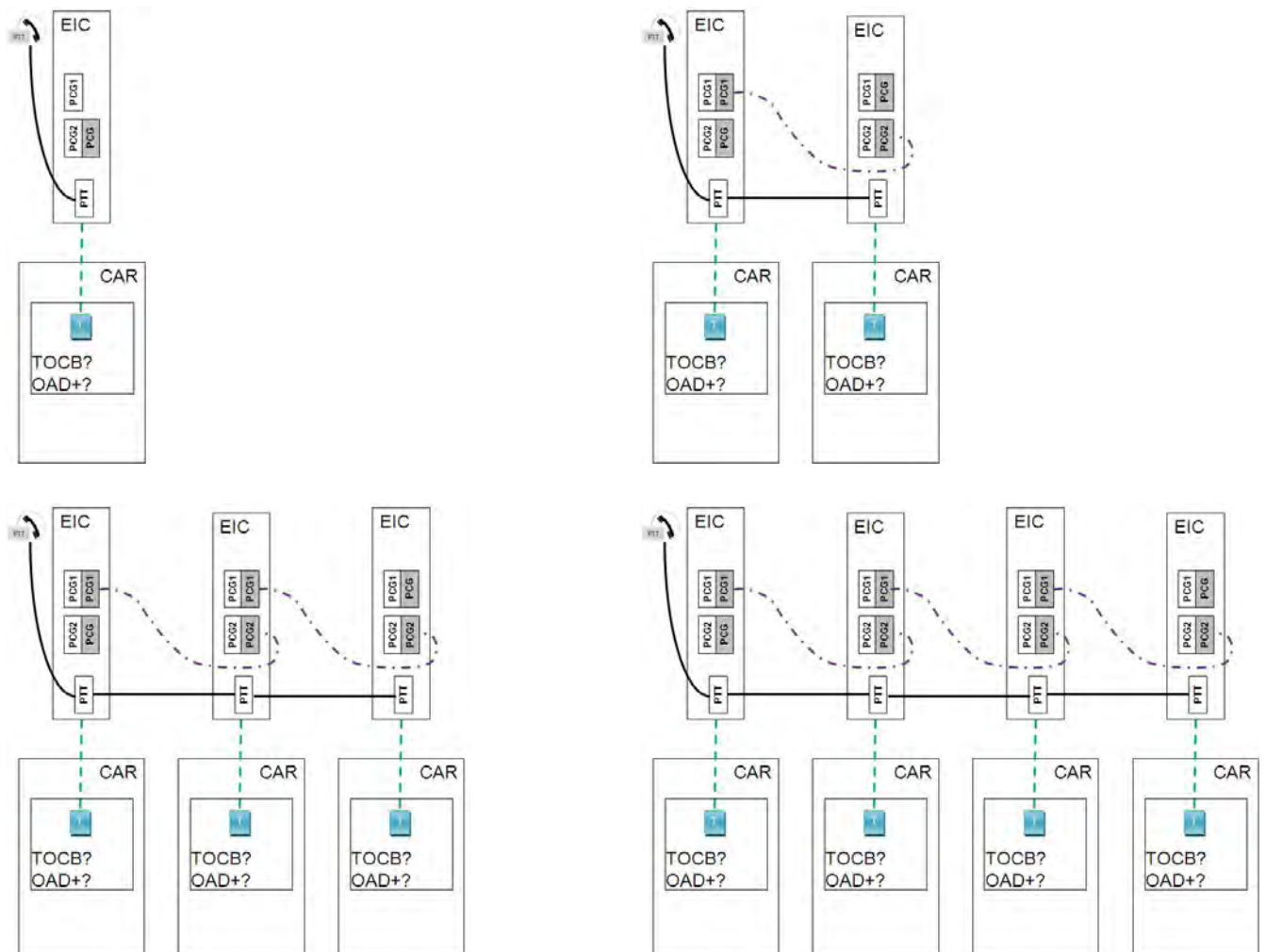


**1. Podłączenie REM6**

	Zakończenie linii dla CAN
	Kabel PTT pomiędzy szafami szybowymi (dostawa lokalna)
	Bus CAN w kablu zwisowym
	Wtyczka PCG
	Kabel PCG pomiędzy szafami szybowymi



Płytki OAD+ znajduje się na szczycie COP  
Złącze PTT może zostać zastąpione przez zestaw CELLULAR GATEWAY



**16 - Złącza REM, testy i oddanie do użytku**



**16.1 - Montaż i uruchomienie REM**



**2. Podłączyć kabel PTT do pierwszej szafy szybowej**



Kabel PTT jest dostarczany lokalnie.

W przypadku opcji CELLULAR GATEWAY zamiast kabla PTT, patrz FMI GAA25PE\_FMI



**3. Podłączyć kabel PTT pomiędzy szafami szybowymi**



Kabel PTT jest dostarczany lokalnie.

Tylko w przypadku, jeżeli do pojedynczej linii telefonicznej jest podłączone więcej, niż jedno urządzenie (maksymalnie 8 urządzeń).

W złączu PTT używać wyłącznie przewodów 3/6 o 4/6.



**4. Podłączyć kabel PCG pomiędzy szafami szybowymi**



Tylko w przypadku, jeżeli do pojedynczej linii telefonicznej jest podłączone więcej, niż jedno urządzenie (maksymalnie 8 urządzeń).

Kabel PCG jest dostarczany przez CLC, jeżeli urządzenie zostało zamówione jako GRUPA (G2C, G3C, ...).

Kabel PCG jest dostarczany lokalnie, jeżeli urządzenie zostało zamówione jako SIMPLEX (G1C).



<b>OTIS - NEC Gien</b> FIELD INDUSTRIAL ENGINEERING	<b>GEN2™ Comfort / Switch</b> <b>320kg - 1000kg</b>	Dwg: FAA25CAY9 Data: 12/02/2014 Strona: 3/10
<b>16 - Złącza REM, testy i oddanie do użytku</b>		
<b>16.1 - Montaż i uruchomienie REM</b>		

### 5. Podłączyć wtyczkę PCG



Z każdym EIC dostarczona jest jedna wtyczka PCG.  
 Należy zamontować ją lub nie w zależności od informacji zamieszczonych na schemacie prezentacyjnym w zależności od liczby urządzeń podłączonych do pojedynczej linii telefonicznej.



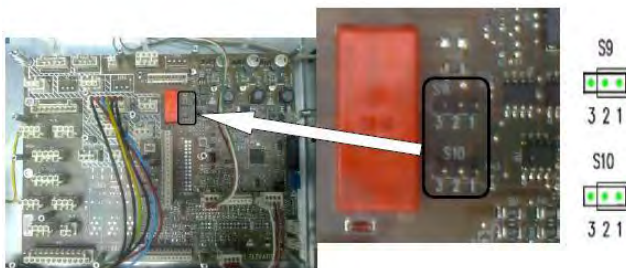
### 6. Zamontować zakończenie linii na dachu kabiny



Skonfigurować mikroprzełącznik na TOCB w zależności od lokalizacji zakończenia linii:  
 - Na TOCB  
 - W COP obok karty OAD+

#### 6.1. Przypadek 1: odległość pomiędzy TOCB a COP jest MNIEJSZA, niż 3 m

W tym przypadku, zakończenie linii CAN znajduje się na TOCB



TOCB: mikroprzełącznik skonfigurowany dla LT na TOCB

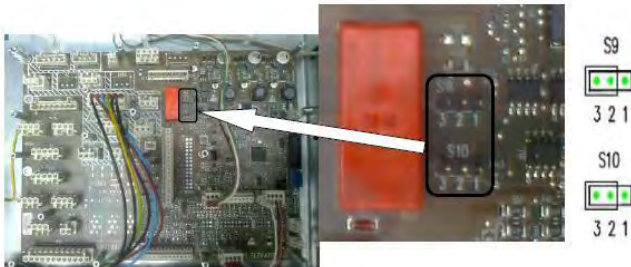


#### 6.2. Przypadek 2: odległość pomiędzy TOCB a COP jest WIĘKSZA, niż 3 m

W tym przypadku, zakończenie linii CAN znajduje się na COP obok karty OAD+



<b>OTIS - NEC Gien</b> FIELD INDUSTRIAL ENGINEERING	<b>Comfort / Switch</b>	Dwg: FAA25CAY9 Data: 12/02/2014 Strona: 4/10
	<b>320kg - 1000kg</b>	
<b>16 - Złącza REM, testy i oddanie do użytku</b>		
<b>16.1 - Montaż i uruchomienie REM</b>		



TOCB: mikroprzełącznik skonfigurowany dla LT obok OAD+

## 7. Ustawienie parametrów REM w szafie szybowej



W razie wystąpienia jakichkolwiek problemów, szczegółowe informacje są zamieszczone w przewodniku wykrywania i usuwania usterek (patrz ACA26800ARH\_ADT)

### 7.1. Weryfikacja parametrów instalacji szafy szybowej

REMTYPE 8 = CTRL do OAD za pomocą magistrali CAN kabiny (jedna linia telefoniczna **na jednostkę**)  
 REMTYPE 10 = CTRL do OAD za pomocą magistrali CAN kabiny (jedna linia telefoniczna **na kilka jednostek**)

REM ID musi odpowiadać OAD ID (REM id 1 wymienia informacje z OAD 1, REM id 2 wymienia informacje z OAD 2, ...)

**M-1-1-3-1**



### 7.2. Weryfikacja parametrów przełącznika DIP adresowania REM6

Przełącznik DIP								Pozycja	Wartość	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8			
ON	OFF	OFF	OFF					ID OAD	1	Adres binarny, w którym pierwszą jednostką jest 1.  Nie należy rozpoczynać od wartości 0, jak w przypadku REM5.
OFF	ON	OFF	OFF						2	
ON	ON	OFF	OFF						3	
OFF	OFF	ON	OFF						4	
ON	OFF	ON	OFF						5	
OFF	ON	ON	OFF						6	



<b>OTIS - NEC Gien</b> FIELD INDUSTRIAL ENGINEERING	 <b>GEN2™ Comfort / Switch</b>	Dwg: FAA25CAY9 Data: 12/02/2014 Strona: 5/10
	<b>320kg - 1000kg</b>	
<b>16 - Złącza REM, testy i oddanie do użytku</b>		
<b>16.1 - Montaż i uruchomienie REM</b>		

ON	ON	ON	OFF						7		
OFF	OFF	OFF	ON						8		
ON	OFF	OFF	ON						9		
OFF	ON	OFF	ON						A		
ON	ON	OFF	ON						B		
OFF	OFF	ON	ON						C		
				ON				Prędkość transmisji CAN	250K		
				OFF					125K		
					ON			Tryb	Tryb NSAA	Konfiguracja AKTYWNE dla systemów północnoamerykańskich	
					OFF				Tryb EN	Konfiguracja NIEAKTYWNE dla systemów EN	
						ON	ON	Blokada dostępu do pamięci	N/D	Do wykorzystania w przyszłości	
						OFF	ON		Resetowanie		
						ON	OFF		Format Flash		Przywracanie ostatniego obrazu i plików głosowych wymaga wyłączenia i ponownego włączenia w celu wykonania aplikacji.
							OFF	OFF	Funkcjonowanie w trybie normalnym		

### 7.3. Status LED REM6

DIODA ŚWIECĄCA	Wskazanie	Stan	Opis
HB	Stan OAD	Miga 2 razy na sekundę (500 ms)	Rytm normalny
HB		Inne	Warunki nieprawidłowe
CAN	Stan magistrali CAN	OFF	Usterka magistrali CAN. Stan wyłączenia magistrali CAN. Brak innych węzłów wykrytych w magistrali.
CAN	Stan magistrali CAN	ON	Szyna CAN działa prawidłowo.
CAN	Stan magistrali CAN	Przełączanie 4 razy na sekundę (250 ms)	Usterka magistrali CAN. Jest to zwykle związane z prędkością transmisji CAN lub zamianą CAN_HI/CAN_LO.
HB+CAN	Formatowanie pamięci Flash (usuwa Image2 i pliki głosowe)	Trwa formatowanie pamięci Flash: dwie lampki LED migają naprzemiennie 2 razy na sekundę (500 ms)	Przełącznik Dip 8: wyl. Przełącznik Dip 7: wł.

<b>OTIS - NEC Gien</b> FIELD INDUSTRIAL ENGINEERING	<b>GEN2™ Comfort / Switch</b>	<b>Dwg:</b> FAA25CAY9 <b>Data:</b> 12/02/2014 <b>Strona:</b> 6/10
	<b>320kg - 1000kg</b>	
<b>16 - Złącza REM, testy i oddanie do użytku</b>		
<b>16.1 - Montaż i uruchomienie REM</b>		

		Formatowanie pamięci Flash zakończone: dwie lampki LED świecą się przez cały czas  Formatowanie pamięci Flash nieudane: dwie lampki LED migają naprzemiennie 5 razy na sekundę (200 ms)	
HB+CAN	Powoduje usunięcie konfiguracji i wartości domyślnych IOAD	Po usunięciu konfiguracji dwie lampki LED świecą się przez cały czas.	Przełącznik Dip 8: wł. Przełącznik Dip 7: wył.
HB	Stan linii telefonicznej	Miga dwa razy na sekundę	Normalny stan dostępnej linii telefonicznej
HB+CAN	Stan linii telefonicznej	Migają równocześnie dwa razy na sekundę	Trwa łączenie/rozłączanie, czyli stan połączenia = wybieranie numeru/rozłączenie/dzwonek
HB	Stan modemu	Miga cztery razy na sekundę	Stan przekroczenia czasu sekwencji
HB	Stan modemu	Miga cztery razy na sekundę	Stan zakończenia połączenia
HB+CAN	Stan modemu	Migają naprzemiennie 8 razy na sekundę	Jeżeli stan połączenia to tryb transmisji danych lub głosu

## 8. Ustawienie parametrów i test funkcjonowania

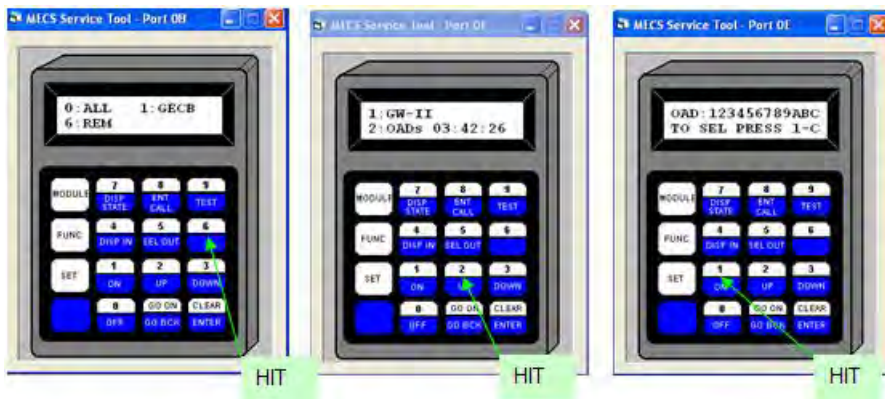
### 8.1. Ustawienie parametrów

Wybór urządzenia REM6:

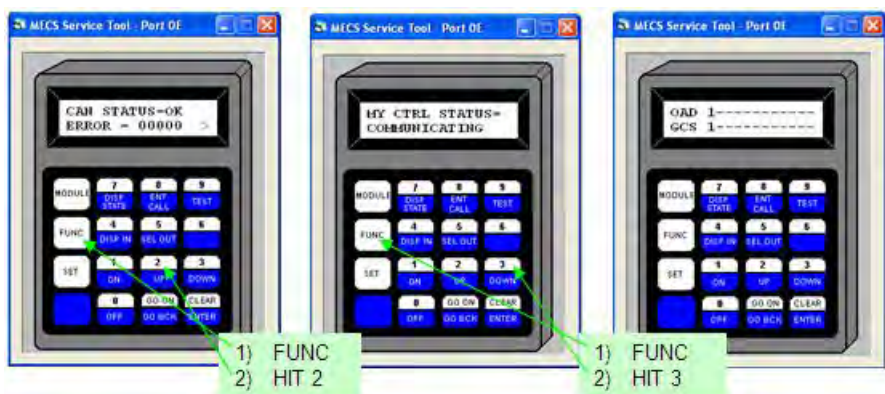
**16 - Złącza REM, testy i oddanie do użytku**





**16.1 - Montaż i uruchomienie REM**



Weryfikacja stanu CAN i węzła:



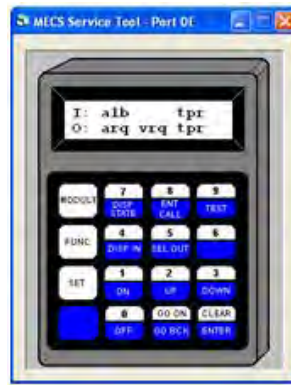
<b>OTIS - NEC Gien</b> FIELD INDUSTRIAL ENGINEERING	<b>GoN2™ Comfort / Switch</b>	<b>Dwg: FAA25CAY9</b> <b>Data: 12/02/2014</b> <b>Strona: 8/10</b>
	<b>320kg - 1000kg</b>	
<b>16 - Złącza REM, testy i oddanie do użytku</b>		
<b>16.1 - Montaż i uruchomienie REM</b>		

## 8.2. Test funkcjonowania

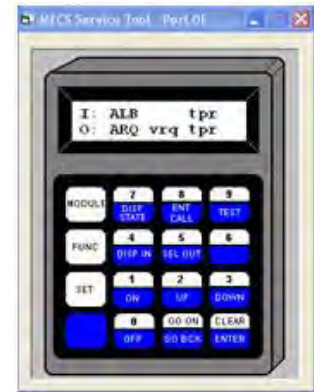
Weryfikacja wejść/  
wyjść REM6:



W polu stanu wcisnąć 6  
lub wybrać GO ON.



Stan LED przycisku  
alarmowego,  
przycisku uwalniania  
zablokowanych  
pasażerów oraz symboli.

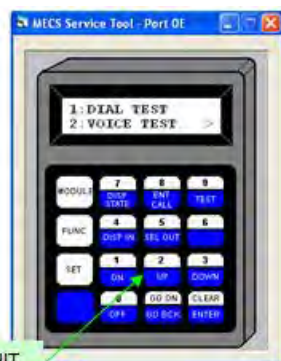


Nacisnąć ALB, stan wejść  
i wyjść powinien zmienić  
się z dolnego na górny.  
Przeprowadzić tę samą  
operację za pomocą  
przycisku TPR na panelu  
szafy szybkiej.

## Test urządzeń transmisji głosu:

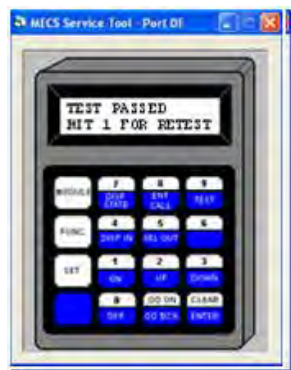


HIT



HIT

Celem tego testu jest  
sprawdzenie działania  
urządzeń SPK i MIC oraz  
ich okablowania. Dźwięk  
wysyłany przez SPK  
powinien być odbierany  
przez MIC.



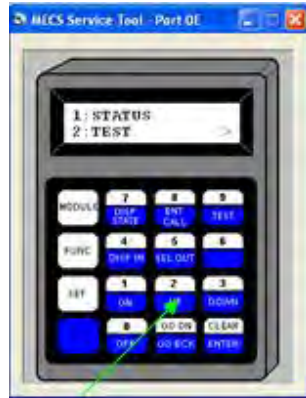
Oczekiwany rezultat  
to „Passed”. W razie  
wystąpienia problemu na  
ekranie wyświetlany jest  
komunikat „Failed”.



Uwaga: test musi być  
- Passed  
- Failed  
Nawet jeśli urządzenie  
wybiera numer lub  
odbiera połączenie,  
test nie może zostać  
wykonany.

<b>OTIS - NEC Gien</b> FIELD INDUSTRIAL ENGINEERING	<b>GEN2™ Comfort / Switch</b>	Dwg: FAA25CAY9 Data: 12/02/2014 Strona: 9/10
	<b>320kg - 1000kg</b>	
<b>16 - Złącza REM, testy i oddanie do użytku</b>		
<b>16.1 - Montaż i uruchomienie REM</b>		

**Test symboli EN  
81\_28:**



HIT



- 1) GOON
- 2) HIT 3

Menu może być wyświetlane jako [3: Play VM]



Wcisnąć 1, aby sprawdzić symbol żółty  
 Wcisnąć 1, aby sprawdzić symbol zielony  
 Uwaga: na tym etapie komunikaty głosowe mogą nie być odtwarzane lub pobrane do OAD.  
 Lampki LED będą działać prawidłowo.

**Jeżeli linia telefoniczna jest obecna, możliwe jest również wybranie numeru i rozpoczęcie rozmowy podczas testu telefonicznej transmisji głosu z kabiną: wyświetlony zostanie numer i ID rozmówcy**



HIT



Należy wpisać swój numer telefonu komórkowego. Nacisnąć Niebieski/Wejście.  
 UWAGA: w przypadku zagranicznego numeru telefonicznego należy wpisać jedynie cyfry.





Numer rozmówcy zostanie wyświetlony w telefonie komórkowym, co umożliwia późniejsze wywołanie numeru telefonicznego kabiny (patrz pierwsze połączenie głosowe).

**Pierwsze połączenie głosowe**

Używając telefonu komórkowego, wywołać urządzenie REM6, używając jego numeru po uzyskaniu odpowiedzi w postaci wielu sygnałów dźwiękowych urządzenia. Wybrać \*31# dla pierwszego urządzenia, \*32# dla drugiego i tak dalej.

Aby pozostać na linii podczas rozmowy, wystarczy wcisnąć dowolny przycisk telefonu co 30 s.

<b>OTIS - NEC Gien</b> FIELD INDUSTRIAL ENGINEERING	<b>GeN2™ Comfort / Switch</b> <b>320kg - 1000kg</b>	<b>Dwg:</b> FAA25CAY9 <b>Data:</b> 12/02/2014 <b>Strona:</b> 10/10
<b>16 - Złącza REM, testy i oddanie do użytku</b>		
<b>16.1 - Montaż i uruchomienie REM</b>		

Aby całkowicie zakończyć połączenie, wybrać \*0#. Połączenie zostanie rozłączone automatycznie w razie braku aktywności przez ponad 1 min.

Pierwszy test połączenia głosowego ma na celu potwierdzenie, że urządzenie prawidłowo odpowiada na połączenia telefoniczne, a ponadto umożliwia sprawdzenie jakości transmisji głosu. Uwaga: wartości zysku MIC i głosu mogą zostać ustawione z OST, jednak przeprowadzone ustawienie zostanie usunięte przez NMS.

Jeżeli wszystkie opisane powyżej etapy zostały przeprowadzone prawidłowo, można kontynuować lokalne programowanie ustawień krajowych REM.

**PODREČZNIK UŻYTKOWNIKA**

**OTIS**

**Dźwig nr fabryczny:**

**D8NEH302**

# 1. DEFINICJE I SYMBOLE

## 1.1 DEFINICJE

**Właściciel dźwigu:** Osoba fizyczna lub prawna, która jest upoważniona do dysponowania instalacją i ponosi odpowiedzialność za jej pracę i eksploatację. Właściciel dźwigu ponosi ustawową odpowiedzialność za zapewnienie prawidłowej konserwacji instalacji dźwigowej.

**Przekazanie dźwigu:** Moment, w którym instalator udostępnia dźwig właścicielowi po raz pierwszy.

**Oddanie do eksploatacji:** Moment, w którym właściciel udostępnia dźwig użytkownikom

**Sytuacja zagrożenia:** Sytuacja, w której osoby wymagają pomocy z zewnątrz

**Awaria:** Sytuacja, w której prawidłowa praca dźwigu jest ograniczona lub uniemożliwiona

**Instalator:** Osoba fizyczna lub prawna, która ponosi odpowiedzialność za projekt, produkcję, instalację i wprowadzenie instalacji na rynek

**Firma konserwująca:** Firma zatrudniająca wykwalifikowany personel, prowadząca prace konserwacyjne w imieniu właściciela instalacji.

**Prace konserwacyjne:** Konserwacja obejmuje wszystkie konieczne prace (smarowanie, sprawdzenie, czyszczenie, itd.) celem zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania dźwigu oraz jego elementów po wykonaniu instalacji.

Konserwacja obejmuje ponadto poniższe punkty:

- a) operacje uwalniania pasażerów; oraz
- b) operacje nastawiania i regulacji, wraz z operacjami wymagającymi naprawy lub wymiany elementów, wskutek ich zużycia w trakcie eksploatacji, które nie wpływają na charakterystykę dźwigu
- c) udział w badaniach okresowych UDT

Konserwacja nie obejmuje poniższych czynności:

- a) wymiany głównych elementów, takich jak wciągarka, kabina, panel sterowania, itd., nawet w przypadku gdy charakterystyki nowych elementów są identyczne;
- b) wymiany instalacji (urządzenia);
- c) modernizacji instalacji (urządzenia)

Konserwacja nie obejmuje akcji ratowniczych prowadzonych przez Straż Pożarną.

**Jednostka notyfikowana:** to instytucja, niezależna zarówno od producenta, jak i konsumenta, działająca w sposób obiektywny, spełniająca określone w dyrektywach wymagania, posiadająca akredytację potwierdzającą jej kompetencje techniczne oraz autoryzację właściwego ministra państwa członkowskiego UE i zgłoszona – notyfikowana - przez tego ministra Komisji Europejskiej. Instytucja może działać jako Jednostka Notyfikowana po umieszczeniu jej przez Komisję Europejską w wykazie jednostek notyfikowanych do poszczególnych dyrektyw. W przypadku dźwigów do dyrektywy: 95/16/WE Dźwigi (lifts)

**Naprawa:** Wymiana lub naprawa wadliwych i/lub zużytych elementów.

**Elementy bezpieczeństwa:** Elementy, które są określone jako elementy bezpieczeństwa w Dyrektywie UE dotyczącej dźwigów (95/16/WE) Załącznik IV.

**Uprawniony konserwator:** Osoba działająca z ramienia firmy konserwującej, posiadająca odpowiednie przygotowanie teoretyczne i praktyczne oraz doświadczenie w zakresie konserwowanych urządzeń, umożliwiające prawidłową ocenę stanu technicznego urządzenia zapewniające jego dalsze bezpieczne działanie. Kwalifikacje



konserwatora powinny być potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym wydanym przez UDT na zasadach określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001, Dz. U. Nr 79 poz. 849, zmienionym rozporządzeniem z dnia 20 lutego 2003 r. (Dz.U. Nr 50, poz. 426), wydanym na podstawie art. 23 ust. 5 ustawy o dozorze technicznym.

## 1.2 SYMBOLE



**Niebezpieczeństwo:** Symbol ten zwraca uwagę na wysokie ryzyko odniesienia obrażeń (śmiertelnych). Należy zawsze się do niego stosować.



**Ostrzeżenie:** Symbol ten zwraca uwagę na informacje o sytuacjach, które w przypadku ich zignorowania mogą doprowadzić do obrażeń osób lub poważnego uszkodzenia mienia. Należy zawsze się do niego stosować.



**Uwaga:** Symbol ten zwraca uwagę na informacje zawierające ważne wskazówki. Nieprzestrzeganie ich może prowadzić do uszkodzeń, awarii lub niebezpiecznych sytuacji.



**Uwaga:** Ryzyko porażenia prądem elektrycznym

## 1.3 REGULACJE PRAWNE

Kwestie instalacji i eksploatacji urządzeń dźwigowych określają następujące regulacje prawne:

- Ustawa z dnia [21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym](#) (Dz. U. Nr 122, poz. 1321, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie [rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu](#) (Dz.U. Nr 120, poz. 1021), **zmienione rozporządzeniem** z dnia 3 lutego 2003 r. ([Dz.U. Nr 28, poz. 240](#)), wydane na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy o dozorze technicznym
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie [trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych](#) (Dz.U. Nr 79, poz. 849), **zmienione rozporządzeniem** z dnia 20 lutego 2003 r. ([Dz.U. Nr 50, poz. 426](#)), wydane na podstawie art. 23 ust. 5 ustawy o dozorze technicznym
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w sprawie [warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego](#) (Dz. U. Nr 193, poz. 1890)

## **2. CEL NINIEJSZEJ INSTRUKCJI ORAZ OBOWIĄZKI WŁAŚCICIELA**

### **2.1 CEL INSTRUKCJI OBSŁUGI**

Celem niniejszej instrukcji obsługi jest dostarczenie odpowiednich informacji dotyczących użytkowania i konserwacji urządzenia: właścicielowi dźwigu, firmie konserwującej i innym przeszkolonym i upoważnionym osobom.



**WŁAŚCICIEL DŹWIGU POWINIEN UTRZYMYWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ W DOBRYM STANIE I DOKONYWAĆ JEJ AKTUALIZACJI, SZCZEGÓLNIIE PO WPROWADZENIU ISTOTNYCH ZMIAN LUB PO WYDARZENIU SIĘ NIESZCZĘŚLIWEGO WYPADKU.**

**NINIEJSZĄ INSTRUKCJA POWINNA BYĆ PRZECHOWYWANA W BEZPIECZNYM MIEJSCU I POZOSTAWAĆ PRZEZ CAŁY CZAS DOSTĘPNA DLA OSÓB UPOWAŻNIONYCH.**

Niżej podano informacje dotyczące normalnej eksploatacji dźwigu, podstawowej konserwacji oraz instrukcje postępowania w przypadku wyłączenia i w sytuacjach awaryjnych.

Jakiegokolwiek informacje o niewłaściwym korzystaniu z dźwigu, jak również nieprawidłowej pracy, niepokojących hałasach, ruchach lub innych stanach, powinny być przekazywane natychmiast firmie konserwującej. W takich przypadkach dźwig powinien być wyłączony z eksploatacji.

*Lokalne biuro firmy OTIS z przyjemnością udzieli Państwu POMOCY.*

Dźwig został zaprojektowany do transportu osób i towarów wewnątrz budynków, maksymalny udźwig podano w kabinie. Dźwig porusza się z określoną prędkością dostosowaną do nominalnych warunków ruchu. Przeciążenie powoduje pojawienie się w kabinie sygnału wizualnego i/lub dźwiękowego – do momentu usunięcia przeciążenia dalsza jazda będzie niemożliwa.



**WYKORZYSTYWANIE DŹWIGI NIEZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM STWARZA POWAŻNE NIEBEZPIECZEŃSTWO.**

**W RAZIE WYSTĄPIENIA WĄTPLIWOŚCI, PROSIMY ZWRÓCIĆ SIĘ DO FIRMY OTIS.**

Instalator nie ponosi odpowiedzialności za żadne uszkodzenia czy wypadki spowodowane niezastosowaniem się do niniejszej instrukcji obsługi.

Konserwacja dźwigu musi być przeprowadzana przez upoważnioną firmę konserwującą według wskazówek instalatora, bardzo ważne jest, by była to ta sama firma, która instalowała dźwig. Konserwację może przeprowadzać tylko upoważniony i przeszkolony personel. Jest to istotne ze względów bezpieczeństwa. Jakiegokolwiek modyfikacje oraz wymiany części muszą być odnotowywane w dzienniku znajdującym się w instrukcji obsługi. Tylko oryginalne części zamienne gwarantują pełne bezpieczeństwo i funkcjonalność dźwigu.

### **2.2 OBOWIĄZKI WŁAŚCICIELA**

*Właściciel dźwigu ponosi ustawową odpowiedzialność za prawidłową konserwację instalacji dźwigowych (Urządzeń Transportu Bliskiego). Dlatego też, przed włączeniem dźwigu do normalnej eksploatacji, eksploatujący powinien zapewnić właściwą obsługę i konserwację UTB.*

**Korzystanie** z instalacji dźwigowej będzie ograniczone do celów zgodnych z przeznaczeniem.

**Dokumentacja dźwigu** powinna być przechowywana w odpowiednim miejscu, dostępnym w razie potrzeby dla upoważnionych osób.

**Wszystkie urządzenia wentylacyjne** zainstalowane w kabinie i szybie co najmniej w otoczeniu zespołu napędowego i sterownika będą utrzymywane w dobrym stanie aby zapewnić temperaturę pomiędzy + 5°C i 40°C, chyba że w instrukcji obsługi podane są inne informacje.

**Bezpieczny dostęp do budynku i dźwigu** musi być zapewniony przez cały czas, szczególnie w przypadku wystąpienia zagrożenia lub w przypadku prowadzenia konserwacji albo prób technicznych przeprowadzanych przez właściwą jednostkę inspekcyjną.

Dostęp do wciągarki i sterownika mają wyłącznie osoby upoważnione. Szafa sterownika musi być zamykana. Oświetlenie pomieszczeń z wciągarką i sterownikiem oraz oświetlenie szybu i dróg dostępu musi być utrzymywane w stanie gotowości do pracy. Szafa sterownika ani szyb nie będą używane do składowania elementów innych niż konieczne do korzystania z dźwigu.

**W przypadku prac remontowych wymagających dostępu do najwyższego przystanku.**

Przed drzwiami szybowymi najwyższego przystanku na czas naprawy właściciel dźwigu musi zapewnić przestrzeń na ułożenie części zapasowych i osprzętu niezbędnego do wymiany lub naprawy oraz dostęp do tego przystanku inną drogą niż szyb dźwigowy.

**Dojścia do miejsc zastrzeżonych przez konserwatorów** muszą być utrzymane w porządku a firma konserwująca musi być informowana w szczególności o:

- a) o drogach ewakuacyjnych i procedurze opuszczania budynku w przypadku pożaru
- b) o miejscu gdzie znajduje się klucz do sterownika
- c) w razie potrzeby o osobach przydzielonych konserwatorowi do towarzyszenia mu w drodze do poziomu sterownika i wciągarki.
- d) w razie konieczności o niezbędnym sprzęcie ochrony osobistej oraz miejscu gdzie można ten sprzęt uzyskać

Dostęp powinien być zachowany w porządku przez cały czas.

**Konserwacja** musi być prowadzona przez upoważnioną firmę konserwującą. Celem zapewnienia bezpiecznej i prawidłowej pracy dźwigu bardzo istotne jest, aby firma konserwująca była tą samą firmą, która instalowała dźwig. Ogólne instrukcje konserwacji znajdują się w odpowiedniej sekcji niniejszej instrukcji obsługi dźwigu.

Zaleca się aby firma konserwująca posiadała certyfikat jakości ISO EN 9000

**System dwustronnej komunikacji głosowej** musi być cały czas utrzymywany w stanie gotowości do pracy. System obejmuje linię łączności pomiędzy kabiną i pogotowiem dźwigowym.

**Badania techniczne** muszą być prowadzone zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami. Jeśli nie ma takich przepisów, badania będą prowadzone przez upoważnioną firmę konserwującą.

**Przywrócenie dźwigu do normalnego działania** po wystąpieniu awarii lub w przypadku, gdy dźwig pozostawał nieużywany przez dłuższy okres czasu, dokonywane może być tylko przez upoważnioną firmę konserwującą. Przeprowadzone musi być czyszczenie, smarowanie dźwigu, wymiana uszkodzonych elementów i sprawdzenie bezpiecznej pracy dźwigu.

**Informacje** muszą być przekazane firmie konserwującej:

- Przed wyłączeniem dźwigu
- Przed przywróceniem dźwigu do eksploatacji

**Wszelkie modernizacje** dźwigu lub jego bezpośredniego otoczenia muszą być zgłaszane firmie konserwującej przed podjęciem prac modernizacyjnych.

Informacje o **nieprawidłowościach** oraz wszelkich sytuacjach awaryjnych zaobserwowanych podczas pracy dźwigu powinny być przekazywane natychmiast firmie konserwującej. Ponadto należy informować firmę konserwującą o wszelkich zmianach w budynku i instalacji, które mogą mieć wpływ na pracę dźwigu.

**Dźwig musi być wyłączony z pracy** a firma konserwująca musi być poinformowana o każdym niebezpiecznym przypadku.

**Próby i badania oraz wszelkie prace prowadzone przez osoby trzecie** na dźwigu muszą być zgłaszane firmie konserwującej przed ich podjęciem. Strona trzecia przejmuje, na czas prowadzenia prac, odpowiedzialność za bezpieczeństwo urządzenia. Pracownik strony trzeciej odpowiedzialny za wykonanie prac powinien dokonać, przed ich rozpoczęciem i po zakończeniu, odpowiedniego wpisu w dzienniku konserwacji.

Przed przywróceniem dźwigu do eksploatacji po wykonaniu prac przez stronę trzecią może być konieczne przeprowadzenie badania technicznego z udziałem firmy konserwującej i Jednostki Inspekcyjnej UDT.

Zaleca się, by przedstawiciel eksploatującego, był obecny podczas kontroli instalacji dźwigowych.

Kontrola ta powinna obejmować wzrokową inspekcję dźwigu oraz jazdę kabiną na całej trasie. Typowa inspekcja powinna ustalić co najmniej:

- 1) Czy kabina jedzie a drzwi otwierają się i zamykają bez nadmiernego hałasu, wibracji lub emitowania zapachu.
- 2) Czy wszystkie informacje dotyczące bezpieczeństwa znajdują się na miejscu.
- 3) Czy działa całe oświetlenie kabiny.
- 4) Czy działa system alarmowy – łączność telefoniczna z .
- 5) Czy prawidłowo działa system nawrotu drzwi (fotokomórka / kurtyna świetlna), wraz przyciskiem „Otwieranie Drzwi”.
- 6) Czy kabina zatrzymuje się na przystanku z zachowaniem odpowiedniej dokładności (+/- 5mm).
- 7) Czy szklane elementy lub panele w kabinie lub drzwiach nie są uszkodzone i są dobrze zamocowane.
- 8) Czy podłoga kabiny nie stwarza zagrożeń, szczególnie poślizgnięcia się lub potknięcia.
- 9) Czy wszystkie wskaźniki i układy sterowania działają prawidłowo.
- 10) Czy system awaryjnego uwalniania pasażerów jest kompletny i sprawny.
- 11) Czy klucz do awaryjnego otwierania drzwi przystankowych i inne klucze systemowe znajdują się na swoich miejscach.



### **OSTRZEŻENIE!**

**W przypadku wykrycia nieprawidłowości należy natychmiast podjąć działania korygujące.**

### **Części zamienne**

**Należy używać tylko oryginalnych części zamiennych. Niezastosowanie się do tego może mieć niekorzystny wpływ na Deklarację Zgodności i zagrażać bezpieczeństwu dźwigu! Należy skontaktować się z instalatorem.**

**W przypadku wystąpienia wątpliwości dotyczących któregoś z aspektów kontroli dźwigu należy wezwać instalatora!**

**Efekty analizy zagrożenia** przeprowadzone przez firmę konserwującą muszą być wzięte pod uwagę:

- a) jeżeli zmieniono firmę konserwującą
- b) jeżeli zmieniono użytkownika budynku i/lub dźwigu
- c) po zasadniczej modernizacji dźwigu lub budynku

**Wszelkie wypadki związanym z dźwigiem muszą być zgłaszane do Jednostki Inspekcyjnej UDT.**

Nazwa i numer telefonu firmy konserwującej powinny być zawsze dostępne dla użytkownika dźwigu, powinny być zamocowane na stałe w widocznym miejscu w kabinie.

### **3. Instrukcja konserwacji**

#### **3.1 Ogólna kontrola**

Poniższe informacje zawierają wykaz czynności konserwacyjnych. W niniejszej sekcji znajdują się tylko informacje wskazujące, które czynności muszą być wykonane w celu zapewnienia **bezpiecznego** działania dźwigu.

Wykaz czynności może być rozszerzony odpowiednio do specyficznych rozwiązań konstrukcyjnych zastosowanych w konkretnym urządzeniu.



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Ze względów bezpieczeństwa prace konserwacyjne mogą być przeprowadzane tylko przez konserwatora posiadającego odpowiednie kwalifikacje potwierdzone zaświadczeniem wydanym przez UDT .**



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Dźwig musi być wyłączony z normalnej eksploatacji i muszą zostać wywieszone znaki ostrzegawcze. W przypadku otwarcia drzwi bez stojącej za nimi kabiny, zaleca się zastosowanie barierek ochronnych lub zastosowanie adekwatnych do lokalnej sytuacji środków zabezpieczających przed dostępem osób postronnych do szybu.**

- 1) Sprawdzić czy w kabinie nie ma uszkodzeń i usunąć ostre i wystające krawędzie.
- 2) Obserwować ruszanie i zatrzymywanie się kabiny pod kątem nieprawidłowego działania.
- 3) Obserwować dokładność zatrzymania na przystankach w celu sprawdzenia, czy mieści się w granicach tolerancji.
- 4) Sprawdzić działanie drzwi kabinowych i przystankowych oraz skontrolować, czy wszystkie urządzenia nawrotu działają prawidłowo.
- 5) Sprawdzić działanie wszystkich elementów sterowania w kabinie, a szczególnie urządzeń alarmowych.
- 6) Sprawdzić funkcjonowanie zwykłego i awaryjnego oświetlenia kabiny.

#### **3.2 Sterownik (kontroler) dźwigu**



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Kontroler zawiera urządzenia znajdujące się pod wysokim napięciem. Jeżeli do wykonania pracy nie jest niezbędne zasilanie, należy wyłączyć, zablokować i oznaczyć łączniki energii, chyba że stosowane są odpowiednie środki ochrony osobistej.**

**OSTRZEŻENIE!**

**Nastawy i regulacje nie powinny być zmieniane bez pełnego zrozumienia zasady ich działania. W przypadku wystąpienia wątpliwości należy skontaktować się z instalatorem. Wykrywania awarii nie można przeprowadzać bez posługiwania się schematem i pełnej znajomości urządzenia.**

- 1) Sprawdzić spójność wszystkich połączeń elektrycznych.
- 2) Sprawdzić czy wentylatory i kratownice są czyste i sprawne.
- 3) Sprawdzić bezpieczniki.
- 4) Odkurzyć wszystkie części.
- 5) Stan styków przekaźników powinien być sprawdzany w celu zapewnienia prawidłowego ich działania.
- 6) Po przeprowadzeniu inspekcji sprawdzić, czy kontroler i panel E&I są właściwie zamknięte.

**3.3 Stałe elementy na przystankach****OSTRZEŻENIE!**

**Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniami pod napięciem należy wyłączyć zasilanie.**

- 1) Sprawdzić działanie wszystkich elementów.
- 2) Sprawdzić prawidłowość działania wyłącznika przeciwpożarowego i innych specjalnych urządzeń bezpieczeństwa.

**3.4 Wejścia na przystankach****OSTRZEŻENIE!**

**Nie otwierać drzwi bez ustawienia na miejscu barierek, gdy za drzwiami nie ma kabiny. Przed przystąpieniem do inspekcji wyłączyć zasilanie lub przełączyć kabinę w tryb inspekcji i uruchomić wyłącznik stop.**

- 1) Oczyszczyć prowadnice drzwi przystankowych.
- 2) Sprawdzić, czy drzwi pracują swobodnie.
- 3) Sprawdzić, czy drzwi zamykają się pod wpływem sił grawitacji lub sprężyny.
- 4) Sprawdzić prawidłowość włączania się i prześlizg styku.
- 5) Sprawdzić nadmierny luz w dolnych ślizgaczach.
- 6) Sprawdzić stan przewodów powietrza lub innych urządzeń sprzęgających.
- 7) Sprawdzić, czy śruby i mocowania są dokręcone.
- 8) Sprawdzić stan paneli.

- 9) Sprawdzić, czy szklane drzwi nie mają pęknięć; uszkodzone panele natychmiast wymienić.
- 10) Sprawdzić prawidłowość ustawienia urządzeń dociągających.
- 11) Sprawdzić mocowanie prowadnic i progów.
- 12) Sprawdzić stan i zamocowanie obramień i opasek.

### 3.5 Prowadnice



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Stosowanie nieprawidłowych smarów ma szkodliwy wpływ na bezpieczeństwo pracy chwytaczy.**

- 1) Sprawdzić wszystkie mocowania.
- 2) Usunąć zabrudzenia i kurz.
- 3) Przesmarować prowadniki ślizgowe (jeśli są zainstalowane). (Patrz Specyfikacja smarowania).

### 3.6 Pasy i ich mocowania

- 1) Sprawdzić wskazania urządzenia monitorującego stan pasów – RBI / PULSE™
- 2) Przeprowadzić kontrolę wzrokową pasów zgodnie z instrukcją IK-008
- 3) Sprawdzić zamocowanie wszystkich zakończeń.
- 4) Sprawdzić i wyregulować długości pasów
- 5) Sprawdzić, czy naprężenia pasów są równomierne.

**Uwaga: patrz również punkt 4.6.5 Warunki eksploatacji pasów nośnych.**

### 3.7 Drzwi kabinowe i ich napęd



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Nie jeździć na kabinie, chyba że w trakcie inspekcji. Po każdym zatrzymaniu kabiny, natychmiast włączyć awaryjny wyłącznik bezpieczeństwa. Nie prowadzić prac pod niepodpartą kabiną. Podczas pracy przy drzwiach kabiny sprawdzić, czy wyłączone jest zasilanie.**

- 1) Usunąć wszystkie zanieczyszczenia z prowadnic drzwi.
- 2) Sprawdzić wszystkie mocowania.
- 3) Sprawdzić mocowanie i regulację mechanizmu sprzęgającego drzwi.
- 4) Sprawdzić luzy prowadników ślizgowych skrzydeł drzwi.
- 5) Sprawdzić minimalny luz ograniczników ruchu drzwi.
- 6) Sprawdzić, czy przewody elektryczne nie są uszkodzone.
- 7) Sprawdzić swobodę działania krzywek nawrotu (jeśli są zamontowane).

- 8) Sprawdzić zamocowanie wszystkich przewodnic.
- 9) Sprawdzić odstęp między panelami drzwi i urządzeniami nawrotu (kurtyna świetlna).
- 10) Sprawdzić prawidłowość działania mechanizmu zamykania drzwi.
- 11) Sprawdzić siłę i prędkość zamykania drzwi.
- 12) Sprawdzić działanie przycisku otwierania drzwi i innych urządzeń nawrotu.

### 3.8 Łączniki w szybie dźwigu



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Nie przeprowadzać regulacji bez pełnego zrozumienia zasady działania elementu.**

- 1) Oczyszczyć łączniki i sprawdzić czy dźwignie i rolki poruszają się swobodnie.
- 2) Sprawdzić działanie wszystkich łączników końcowych.
- 3) Sprawdzić luz roboczy elementów systemu odwzorowania położenia.

### 3.9 Wyposażenie kabiny



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Przed przystąpieniem do inspekcji odłączyć zasilanie.**

- 1) Usunąć wszystkie zabrudzenia i kurz.
- 2) Sprawdzić wszystkie mocowania
- 3) Sprawdzić, czy nie ma nadmiernego luzu przewodników ślizgowych.
- 4) Sprawdzić, czy nie ma nadmiernego hałasu, ciepła lub wibracji.
- 5) Sprawdzić prawidłowość działania dźwigni chwytaczy.
- 6) Sprawdzić, czy pomiędzy chwytaczami i przewodnikami występuje prawidłowy luz.
- 7) Sprawdzić prawidłowość uruchamiania chwytaczy dźwigu.
- 8) Sprawdzić stan i regulację urządzeń stabilizujących pudło kabiny.
- 9) Sprawdzić, czy kabel zwisowy układa się prawidłowo i nie ma uszkodzeń.
- 10) Sprawdzić stan krążków przewojowych,
- 11) Sprawdzić mocowanie liny/łańcucha wyrównawczego (jeśli jest zainstalowany).
- 12) Sprawdzić stan rowków.
- 13) Sprawdzić wszystkie mocowania.
- 14) Sprawdzić końcówki pasów i lin w miejscach mocowania. Sprawdzić, czy nie ma nadmiernego hałasu, ciepła i wibracji.
- 15) Oczyszczyć wszystkie części.
- 16) Sprawdzić, czy przewodniki nie są nadmiernie zużyte lub nie mają nadmiernego luzu.



### 3.11 Zespół napędowy

#### 3.11.1 Wciągarka



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Wciągarka i kontroler znajdują się w szybie, w górnej jego części.**

**Dostęp do wciągarki oraz kontrolera opisują szczegółowe instrukcje właściwe dla konkretnego modelu dźwigu Gen2**

- 1) Sprawdzić, czy nie ma nadmiernego hałasu, ciepła i wibracji lub nadmiernego przemieszczania się elementów.
- 2) Sprawdzić wszystkie śruby i zamocowania
- 3) Sprawdzić zamocowanie krążka trakcyjnego
- 4) Sprawdzić, czy krążek trakcyjny nie jest zużyty czy uszkodzony.
- 5) Obserwować działanie pod kątem oznak poślizgu pasów.
- 6) Sprawdzić zamocowanie i stan wszystkich połączeń elektrycznych.

#### 3.11.2 Hamulec

- 1) Sprawdzić, czy hamulec pracuje swobodnie.
- 2) Sprawdzić zwalnianie hamulca.
- 3) Hamulec dźwigów Gen2 jest hamulcem bezobsługowym i nie wymaga regulacji
- 4) Zweryfikować tabliczkę znamionową CE.

### 3.12 Przeciwwaga



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Sprawdzić, czy kabina znajduje się w trybie inspekcji i czy uruchomiony jest wyłącznik Stop lub zablokowany wyłącznik zasilania.**

- 1) Sprawdzić zamocowanie klocków przeciwwagi i zabezpieczenie przed wypadnięciem.
- 2) Sprawdzić, czy prowadniki ślizgowe nie są nadmiernie zużyte lub nie mają nadmiernego luzu.
- 3) Sprawdzić, koło przewojowe jest odpowiednio nasmarowane. (Patrz specyfikacja smarowania).
- 4) Sprawdzić zamocowanie koła przewojowego, ramy, liny /łańcucha wyrównawczego (jeśli jest zastosowany).
- 5) Sprawdzić działanie zawieszenia chwytaczy przeciwwagi (jeśli są zastosowane).
- 6) Sprawdzić, czy pomiędzy odpowiednimi bloczkami zabezpieczającymi i szynami jest odpowiedni luz.
- 7) Sprawdzić prawidłowość działania chwytaczy (jeśli są zainstalowane).

### 3.13 Podszybie



#### OSTRZEŻENIE!

**Przed wejściem do podszybia sprawdzić działanie łączników bezpieczeństwa i rozłączyć łącznik (łączniki) STOP w podszybiu lub wyłączyć, zablokować i oznaczyć wyłącznik główny zasilania. .**

- 1) Sprawdzić, czy obciąża liny ogranicznika prędkości przesuwają się swobodnie w prowadzeniu.
- 2) Sprawdzić zamocowanie zderzaka.
- 3) Sprawdzić prawidłowość zawieszenia łańcuchów lub lin wyrównawczych (jeśli są zainstalowane).
- 4) Opróżnić tace ściekowe pod prowadnicami i sprawdzić czy całe wyposażenie jest czyste.

### 3.14 CZYSZCZENIE



#### OSTRZEŻENIE!

**Ze względów bezpieczeństwa dźwig musi być unieruchomiony przed przystąpieniem do czyszczenia.**

- 1) Dach kabiny musi być oczyszczony z oleju, zanieczyszczeń i śmieci, w celu zminimalizowania zagrożenia pożarowego.
- 2) Podszybie i zainstalowane wyposażenie musi być utrzymywane w czystości, suchości i porządku.
- 3) Wciągarka, kontroler oraz pozostałe wyposażenie, muszą być wolne od zanieczyszczeń, kurzu i oleju.



#### OSTRZEŻENIE!

**Wewnątrz kabiny NIE uruchamiać żadnych urządzeń elektrycznych za pośrednictwem przedłużacza podłączonego do zewnętrznego źródła zasilania, chyba że zostanie wyłączony normalny (automatyczny) tryb pracy, a kabina będzie stać z otwartymi drzwiami.**

### 3.15 TERMINY WYKONYWANIA PRZEGLĄDÓW KONSERWACYJNYCH

Przeglądy konserwacyjne dźwigów Gen2 powinny być wykonywane nie rzadziej niż to określa załącznik nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 października 2003 r. w sprawie [warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego](#) (Dz. U. Nr 193, poz. 1890)

Częstotliwość przeglądów serwisowych dźwigów Gen2 może być zmniejszona do 4 w ciągu roku. Przeglądy serwisowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż co 90 dni pod warunkiem spełnienia następujących wymagań:

1. Firma konserwująca wdrożyła i utrzymuje certyfikowany system zarządzania jakością zgodny z normą PN-EN ISO 9001

2. Dźwig wyposażony jest w system zdalnego monitoringu realizujący co najmniej wymienione poniżej funkcje:
  - Transmisję głosu i danych do centrum monitoringu
  - Łączność głosową do kabiny ze standardowego telefonu
  - Wyświetlanie w czasie rzeczywistym stanu wejść dźwigu w zdalnym centrum monitoringu
  - Ładowanie oprogramowania aplikacji do modułu monitoringu zainstalowanego w dźwigu
  - Synteza komunikatów głosowych w kabinie (opcjonalnie)
  - Gromadzenie i przekazywanie danych o pracy dźwigu do centrum monitoringu
  - Gromadzenie i przekazywanie komunikatów ostrzeżeń o potencjalnych awariach
  - Połączenie terminala serwisowego zdalnego do windy
  - Zgodność z Europejską Dyrektywą Głosową (niezależne zastosowanie)
  - Zdalne Interwencja REI (opcja wymagająca ustanowienia i zatwierdzenia procedury postępowania i personelu certyfikowanego do obsługi tej funkcji)
  - Swobodnie programowane wejścia (brak łączników, brak zasilania)
  - Podtrzymanie bateryjne modułu monitoringu zainstalowanego w dźwigu (przez minimum 2 godziny)
3. Istnieją procedury reagowania na komunikaty generowane przez system zdalnego monitoringu
4. Firma konserwująca utrzymuje pracujące w ruchu ciągłym centrum monitoringu, którego personel posiada kwalifikacje pozwalające na identyfikację i reagowanie na komunikaty o awariach pochodzące z systemu zdalnego monitoringu w sposób przewidziany w ustalonych pisemnie procedurach.

Przykładem systemu spełniającego wymienione wyżej wymagania jest zdalny system monitorowania dźwigów firmy Otis REM 5.0 (*Otis Remote Elevator Monitoring System*).

System REM 5.0 składa się z komponentów zamontowanych na dźwigu, które w sposób ciągły monitorują dane/status dźwigu a następnie przekazują te informacje do systemu monitoringu Otis, a Dział Serwisowy firmy Otis monitoruje je i na ich podstawie podejmuje odpowiednie działania.

### 3.16 SPECYFIKACJA OLEJÓW I SMARÓW

ZESPÓŁ	SMAROWANE ELEMENTY	SPECYFIKACJA WYTWÓRCY	ODPOWIEDNIK HANDLOWY
Pasy		-----	-----
Lina ogranicznika prędkości		-----	-----
Zamki drzwi	<b>NIE SMAROWAĆ</b>	-----	-----
Wciągarka		-----	-----
Hamulec		-----	-----
Koła pasowe		-----	-----
Prowadnice suche		-----	-----
Prowadnice smarowane	Prowadnice	Mieszanka FO1	-----
Prowadnice ze smarownicami			Sunoco: Sunvis 868 Texaco: Regal R & O 68 Exxon: Nuto H 68 Esso: Nuto H 68
Łączniki mechaniczne			Shell: Tellus Oil 68 - East of the Rockies Castrol: Hyspin R & O 68 or Perfecto
Napęd drzwi		<b>Olej nr 2</b>	T68/ AWS 32 Mobil: DTE 26
Drzwi kabinowe i przystankowe			
Dźwignie chwytaczy		<b>Olej nr 39</b>	Exxon/Esso: Febis K 46 lub Febis K 68

## ASPEKTY ŚRODOWISKOWE

Właściciel urządzenia jest zobowiązany do zapewnienia aby odpady niebezpieczne do których należą smary, oleje, baterie, akumulatory i inne substancje lub materiały zanieczyszczające środowisko były neutralizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Można to osiągnąć zlecając konserwację firmie posiadającej certyfikat system zarządzania środowiskowego PN-ISO 14001. Kwestia gospodarowania odpadami, a w szczególności odpadami niebezpiecznymi powinna być uregulowana w umowie między właścicielem (eksploatującym) urządzenia a firmą konserwującą.

## 4. INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA



W niniejszej sekcji znajdują się instrukcje i porady dotyczące sposobu eksploatacji dźwigu. Podano ogólne wyjaśnienia dotyczące eksploatacji dźwigów osobowych i towarowych bez maszynowni zawieszonych na powlekanych poliuretanem pasach stalowych.

### 4.1 OPIS INSTALACJI DŹWIGOWEJ

#### 4.1.1 Dźwig elektryczny cierny – ogólny opis.

Wciągarka zamienia ruch obrotowy koła napędowego na ruch posuwisty kabiny za pośrednictwem lin lub pasów nośnych.

W napędach ciernych ciężar kabiny jest częściowo kompensowany ciężarem przeciwwagi.

Nadzorowanie całej instalacji dźwigowej (prędkości jazdy zatrzymywania, wezwań i dyspozycji) zrealizowano przy pomocy elektronicznego sterownika.

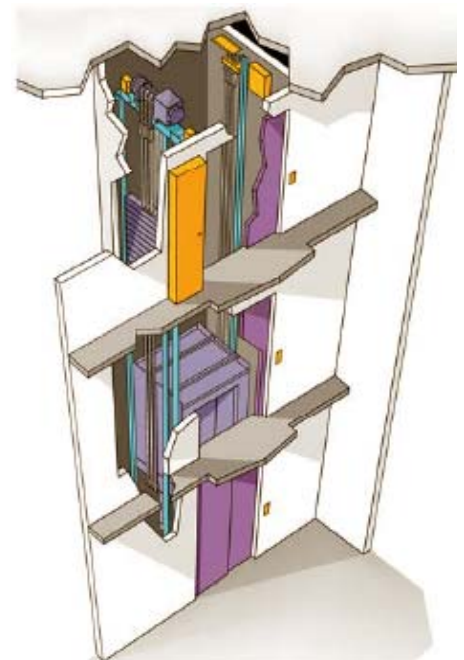
Dla dźwigów bez maszynowni wciągarka i sterownik umieszczone są w górnej części szybu. Panel sterowania awaryjnego i kontrolnego znajduje się w szafie sterownika na jednym z przystanków najczęściej na najwyższym lub przedostatnim.

#### 4.1.2 Typ elektryczny z napędem ciernym – dźwig bez maszynowni.

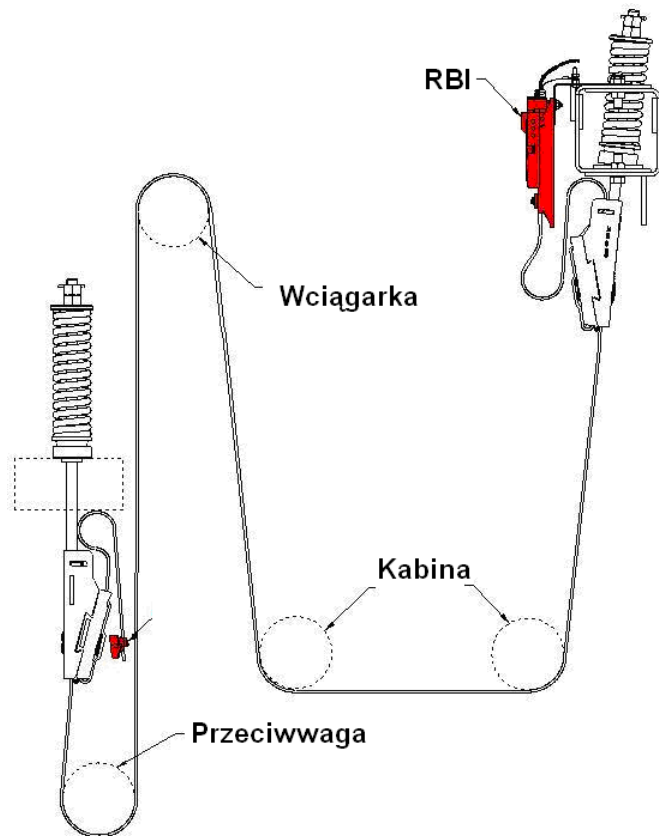
Dźwigi bez maszynowni produkcji OTIS są dźwigami osobowymi z napędem ciernym (rys.1). Zastosowany rodzaj zawieszenia (olinowania) 2:1. Końcówki pasów nośnych zamocowane są do stałych punktów w nadszybiu. Kabina i przeciwwaga zawieszane są na pasach nośnych poprzez zamocowane w ramie koła przewojowe. (rys. 2)

Sterowanie dźwigiem (prędkość, zatrzymywanie i obsługę dyspozycji i wezwań) realizowane jest w szafce zawierającej regulator napędu i sterownik. Wciągarka znajduje się w nadszybiu.

Szafka sterowa zawierająca także panel jazd uwalniających i rewizyjnych znajduje się w pobliżu drzwi w pobliżu lub na spoczniku drzwi przystankowych.



Rysunek 1



Rysunek 2

### 4.1.3 Elementy bezpieczeństwa

W dźwigach elektrycznych montowany jest szereg urządzeń zwanych elementami bezpieczeństwa. Dla dźwigów ciernych są to: zamki drzwi, chwytacze, ograniczniki prędkości, środki zabezpieczające przed nadmierną prędkością jazdy w górę oraz zderzaki.

Dźwig jest wyposażony w automatyczne drzwi przystankowe i kabinowe. Drzwi przystankowe wyposażone są w zamki uniemożliwiające otwarcie drzwi w czasie jazdy lub postoju poza strefą drzwiową.

Chwytacze kabinowe zatrzymują kabinę kiedy przekroczy ona dozwoloną prędkość przy jeździe w dół.

Środki ochrony przed nadmierną prędkością w górę ( hamulec koła ciernego wciągarki albo chwytacze na przeciwwadze itp.) zapobiegają niekontrolowanemu przekroczeniu prędkości w górę.

Zderzaki zapobiegają przekroczeniu dozwolonych przejazdów w dół i w górę.

## 4.2 INSTRUKCJE NORMALNEGO UŻYTKOWANIA

### 4.2.1 Bezpieczna praca dźwigu

Dźwigi są jednym z bezpieczniejszych środków nowoczesnego transportu, ale podobnie jak większość środków transportu wymagają one odpowiedzialności i zdrowego rozsądku osób, które je obsługują i osób, które z nich korzystają. Świadome i ostrożne użytkowanie instalacji dźwigowej znacznie zwiększa jej żywotność. Poniżej znajduje się kilka kluczowych punktów, o których należy pamiętać.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa pasażerów, dźwig wyposażona jest w liczne obwody bezpieczeństwa. Jeżeli podczas jazdy otworzy się obwód bezpieczeństwa, na przykład kontakty zamków drzwi przystankowych lub kontakt drzwi kabinowych, dźwig natychmiast zatrzyma się.

Jeżeli kabina zatrzyma się z jakiegokolwiek powodu a drzwi się nie otworzą. Pasażerowie nie powinni próbować opuścić kabiny. Należy nacisnąć żółty przycisk alarmu i oczekiwać na pomoc.





### 4.2.2 Bezpieczny załadunek i rozładunek.

Dźwig jest wyposażony w system regulacji napędu zgodny z osiągnięciami techniki. Zapewnia on dużą dokładność zatrzymania jednakże pasażerowie powinni zachować ostrożność przy wsiadaniu i wysiadaniu oraz przy przemieszczaniu ładunku do i z kabiny.

Dźwigi mogą być zaprojektowane jako osobowe, towarowo osobowe lub towarowo osobowe do dużych obciążeń.

Typ użytkowania dźwigu jest określony w dzienniku dźwigu.

Poniżej przedstawiony jest przewodnik załadunku dźwigu, zależnie od środka transportu i typu dźwigu.

Środek transportu	Nazwa	Maksymalne obciążenie	Typ dźwigu		
			Osobowy	Towarowo - osobowy	
				Normalny	Wzmocniony
	Wózek sklepowy	150 kg	✓	✓	✓
	Wózek dwukołowy	220 kg	✓	✓	✓
	Platforma czterośladowa	420 kg	✗	✓	✓
	Transporter palet	240 kg	✗	✓	✓
		400 kg	✗	✗	✓

✓ - autoryzowane

✗ - nieautoryzowane

Uwaga! Należy uwzględnić ciężar transportera do określenia rzeczywistego ciężaru załadunku.

Należy przestrzegać specyfikacji załadunku: środków transportu i ciężaru ładunku, zależnie od klasy obciążenia dźwigu (osobowy, towarowo osobowy).

Jeżeli dźwig ma być używany do transportu towarów, albo jeżeli będzie używany do transportowania foteli inwalidzkich albo łóżek na kółkach wymagana jest specjalna ostrożność.

Wszelkie urządzenia na kółkach lub rolkach wymagają ostrożności aby zapobiec zakleszczeniu kółek w szczelinie między progami przystanku i kabiny lub w rowkach prowadnic drzwi na progach.

Tylko lekkie towary można przewozić w dźwigach osobowych.

Jeżeli dźwig został zaprojektowany jako towarowy do normalny lub dużych obciążeń jest ważne aby towary rozmieścić równomiernie na podłodze kabiny. Towar należy zabezpieczyć przed przemieszczaniem aby nie blokował ruchu drzwi. Małe przedmioty dla bezpieczeństwa transportować w pojemnikach.

Przed przystąpieniem do transportu ciężkich towarów ( kiedy ciężar elementów przekracza jedną czwartą udźwigu znamionowego ) sprawdzić czy dźwig jest zaprojektowany do dużych obciążeń, jeżeli nie należy zasięgnąć rady firmy konserwującej lub producenta.



### Uwaga!

**UŻYCIE WÓZKÓW WIDŁOWYCH DO ZAŁADUNKU I ROZŁADUNKU KABINY JEST BARDZO NIEBEZPIECZNE CHYBA ŻE DŹWIG JEST ZAPROJEKTOWANY DO TEGO CELU.**

**W PRZYPADKU WĄTPLIWOŚCI PROSZĘ ZASIĘGNĄĆ RADY FIRMY KONSERWUJĄCEJ LUB PRODUCENTA DŹWIGU.**

**NIE** przeciążać kabiny.

Informacja o udźwigu każdej kabiny jest wywieszona w widocznym miejscu w kabinie jako maksymalna dopuszczalna liczba osób i masa w kilogramach, którą można przewozić. Ustalonego limitu liczby osób lub masy nie wolno nigdy przekraczać.

Jeżeli sygnał przeciążenia świeci się i / lub włączył się buczonek, natychmiast należy usunąć ładunek z kabiny, nie wolno próbować jechać dźwigiem.

### 4.2.3 Inne zalecenia bezpieczeństwa

**NIE** ciągnąć na siłę drzwi w trakcie korzystania z dźwigu.

**NIE** zmywać kabiny ani żadnych części dźwigu. Podłogę kabiny w razie potrzeby należy wytrzeć za pomocą wilgotnej szmatki, a następnie dokładnie wysuszyć.

**NIE** usiłować wejść do maszynowni dźwigu.

**ZAPEWNIĆ** przez cały czas **SWOBODNY DOSTĘP DO MASZYNOWNI** lub szafy ze sterownikiem i **PANELEM JAZD UWALNIAJĄCYCH I REWIZYJNYCH** utrzymywać drogi dostępu w czystości i nie tarasować ich.

W przypadku zauważenia **JAKICHKOLWIEK NIEPRAWIDŁOWOŚCI** podczas eksploatacji dźwigu, takich jak nadmierny hałas, wibracje, dym lub zapach, należy o tym niezwłocznie powiadomić firmę konserwującą i wyłączyć dźwig z eksploatacji.

**W PRZYPADKU NIEPRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA JAKICHKOLWIEK ELEMENTÓW DŹWIGU**, takich jak oświetlenie, wentylacja, poziomowanie lub układy sterujące lub w przypadku wystąpienia nieprawidłowości w ruchu dźwigu, należy o tym niezwłocznie powiadomić służby techniczne budynku.

**NIE** używać dźwigu oznaczonej jako **DŹWIG POŻAROWY** do transportowania towarów.

**PROGI WEJŚCIOWE** do kabiny posiadają w rowki do prowadzenia drzwi. Rowki należy utrzymywać w czystości. Odpowiedzialność za czyszczenie zależy od warunków zawartej umowy na konserwację.

W czasie przechodzenia przez próg należy zachować ostrożność szczególnie w przypadku wąskich obcasów lub długich ubiorów aby uniknąć utknięcia.

**W PRZYPADKU, GDY KABINA DŹWIGU WYPOSAŻONA JEST W SZKLANE LUB LUSTRZANE PANELE**, podczas używania wózków lub transportowania dźwigiem dużych obiektów należy zachować ostrożność. Stłuczone szyby należy niezwłocznie wymienić.

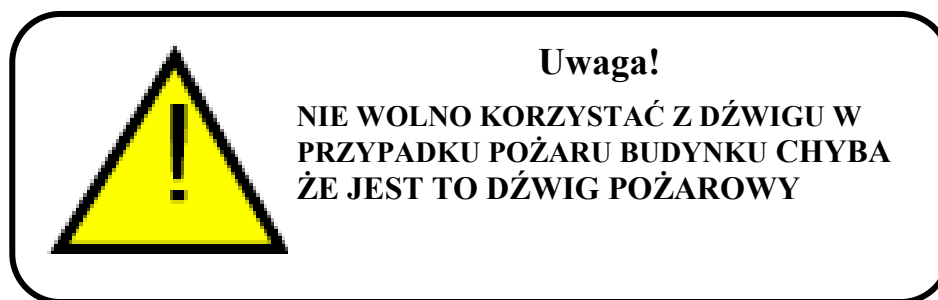
**DŹWIG NIE MOŻE BYĆ UŻYWANY NIEZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.**

**DZIECI** w szczególności nie mogą korzystać z dźwigu bez opieki aby nie używały dźwigu do zabawy.

**NIE ZEZWALAĆ** na eksploatację dźwigu z elementami zniszczonymi w skutek wandalizmu, gdyż zachęca to do dalszej dewastacji.

Jeżeli urządzenie jest wyłączone przez dłuższy czas, **UPEWNIĆ SIĘ że baterie** zasilające systemy dźwigu (takie jak system awaryjnego uwalniania, oświetlenie awaryjne, systemy alarmujące itd.) pozostają w dobrym stanie.

## 4.2.4 Ogólne postanowienia dotyczące normalnej eksploatacji



Osobom które nie mogą w sposób bezpieczny korzystać z dźwigu (dzieci!) muszą towarzyszyć inne osoby.

Podczas jazdy dźwigiem pasażerowie powinni stać spokojnie. Nadmierne ruchy (skakanie i bujanie się) mogą spowodować zatrzymanie dźwigu.

W przypadku awarii oświetlenia kabiny, dźwig należy wyłączyć z eksploatacji i usunąć awarię oświetlenia.

Podczas ruchu drzwi przystankowych i kabinowych pasażerowie powinni stać z dala aby zapobiec zakleszczeniu odzieży lub palca między panelami drzwi lub między panelami i ościeżnicami.

## 4.2.5 prace konserwacyjne prowadzone przez użytkownika – czyszczenie

### 4.4.5.1 Wewnętrzne powierzchnie kabiny

Wnętrze kabiny, wraz z drzwiami i ościeżnicami, posiada wykończenia obliczone na wiele lat. Aby utrzymywać je w dobrym stanie należy przestrzegać poniższych instrukcji:

- Regularnie czyścić powierzchnie zgodnie z poniższymi zaleceniami.
- Chronić wszystkie podatne na uszkodzenia powierzchnie, szczególnie gdy kabina jest używana do przewozu mebli lub sprzętu lub podobnych działań niezwiązanych z przewozem osób.

Poniższe techniki czyszczenia są zalecane przez instalatora:

- **Szkló:** Czyścić za pomocą nie powodującego zarysowań środka do mycia szyb, przy użyciu miękkiej szmatki.
- **Stal nierdzewna:** Używać miękkiej szmatki i dobrego firmowego środka do czyszczenia nierdzewnej stali.
- Szczotkowaną nierdzewną stal czyścić wzdłuż włókien.
- **Nie stosować** innych rodzajów proszków do czyszczenia lub kremów ani wełny drucianej.
- **Powierzchnie z brązu:** Używać miękkiej szmatki zwilżonej w wodzie z mydłem, a następnie wytrzeć miękką i suchą szmatką.
- **Powierzchnie ze skóry:** Używać miękkiej szmatki zwilżonej wodą z mydłem.
- **Nie stosować** czyszczenia przycisków w kabinie proszków, kremów ani aerozoli.
- **Powierzchnie lakierowane:** Używać miękkiej szmatki zwilżonej wodą z mydłem.
- **Nie stosować** żadnych proszków do czyszczenia ani kremów.
- **Połączenia silikonowe:** Używać miękkiej szmatki zwilżonej wodą z mydłem.



### **OSTRZEŻENIE!**

**Kabina jest przestrzenią zamkniętą. NIE używać środków czyszczących wymagających dodatkowej wentylacji.**



#### 4.2.5.2 Drzwi przystankowe i obramowania

Drzwi przystankowe i obramowania powinny być czyszczone zgodnie z powyższymi zaleceniami i w razie potrzeby chronione przez uszkodzeniami.

#### 4.2.5.3 Prowadnice progów drzwi kabinowych i drzwi przystankowych

Należy regularnie usuwać wszystkie zanieczyszczenia z rowków w prowadnicach progów w drzwiach kabinowych i w drzwiach przystankowych.

Najpierw dźwig należy unieruchomić (*patrz uwaga poniżej*) z otwartymi drzwiami na dogodnym przystanku.

Następnie należy delikatnie wymieść nagromadzone zanieczyszczenia i wciągnąć je za pomocą odkurzacza.



#### **OSTRZEŻENIE!**

**Do unieruchomienia dźwigu należy użyć niezależnego wyłącznika uruchamianego kluczem lub innego systemu blokowania sterowania.**

**W przypadku wątpliwości dotyczących bezpiecznego przeprowadzenia operacji, prosimy o kontakt z instalatorem.**

#### 4.2.6 Zapewnienie łatwego dostępu.

Jeżeli dźwig został tak zaprojektowany aby spełniać wymagania normy EN 81-70, musi on posiadać specjalne cechy ułatwiające dostęp do dźwigu dla wszystkich osób nie wyłączając niepełnosprawnych.

Poniższe specjalne wymagania muszą być spełnione:

- Dokładność zatrzymania w zakresie 10 mm aby zapewnić łatwy wjazd wózków inwalidzkich.
- Możliwy do ustawienia wydłużony czas otwarcia drzwi dla łatwego dostępu.
- Elektroniczne zabezpieczenie całej powierzchni drzwi
- Przyciski sterujące umieszczone na takiej wysokości aby były dostępne dla wszystkich.
- Sygnały akustyczne towarzyszące wizualnym aby były zauważalne przez osoby z upośledzeniem słuchu lub wzroku.
- Poręcze w kabinach dźwigu
- System komunikacji alarmowej akustycznej z wyświetlaniem.

#### 4.2.7 Utrzymywanie dostępu do maszynowni i urządzeń sterujących.

Dostęp do maszynowni i urządzeń sterujących powinien być zamknięty a klucz powinny móc pobrać wyłącznie osoby upoważnione.

W celu umożliwienia szybkiego i łatwego dostępu w sytuacjach awaryjnych, akcjach ratunkowych i konserwacjach, upoważnione osoby muszą mieć cały czas dostęp do kluczy.

Należy przez cały czas zapewnić bezpieczny dostęp do maszynowni, pomieszczeń z maszynami i urządzeń sterujących. O jakichkolwiek zmianach lub zagrożeniach należy natychmiast powiadamiać firmę konserwującą.

### 4.2.8 Zapewnienie bezpiecznego i swobodnego dostępu do dźwigu

Bezpieczny i dogodny dostęp od wejścia do budynku aż do maszynowni lub miejsca ustawienia szafki ze sterownikiem oraz panelem jazd uwalniających i rewizyjnych, pomieszczeń linowni i innych elementów dźwigu musi być zapewniony przez cały czas eksploatacji.

Przystanki powinny być czyste i nie mogą być zatarasowane aby zapewnić pasażerom bezpieczne i swobodne wsiadanie i wysiadanie z dźwigu.

Jeżeli dźwig może być obiektem wandalizmu, należy zwracać szczególną uwagę na dostępność na przystankach takich środków jak woda i inne płyny.

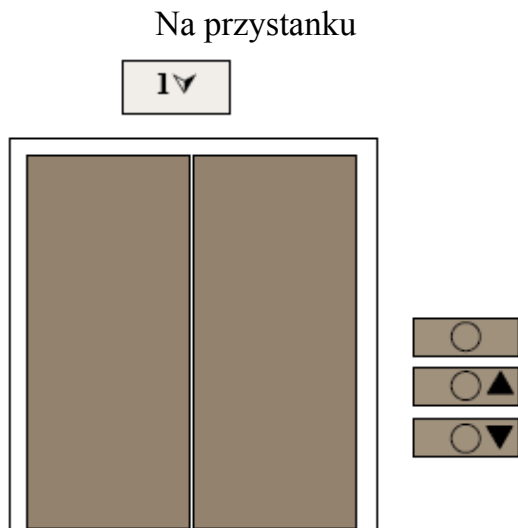
### 4.2.9 Środki ostrożności w przypadku szybu osłoniętego częściowo

W przypadku, gdy szyb jest częściowo osłonięty, powinien on osiadać bariereki lub ekrany chroniące osoby postronne i użytkowników dźwigu przed obrażeniami spowodowanymi jadącą kabiną. Ekrany lub bariereki powinny być utrzymywane cały czas w dobrym stanie i zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami. Szczególną uwagę należy zwrócić w przypadku, gdy elementy te wykonane są ze szkła. Podczas czyszczenia szyb, ze względów bezpieczeństwa, należy zasięgnąć porady w firmie konserwującej.

Jeżeli dźwig znajduje się w obiekcie narażonym na akty wandalizmu, wystrój szybu musi być sprawdzany w regularnych odstępach czasu w celu wykrycia oznak zniszczenia. Wszelkie oznaki zniszczenia należy zgłaszać firmie konserwującej. Powinny one być natychmiast usuwane nawet jeżeli uszkodzony sprzęt nie stanowi zagrożenia ponieważ zachęcają do dalszego wandalizmu.

## 4.3 Główne elementy sterowania dźwigami osobowymi i towarowymi

Dźwig został zaprojektowany do obsługi przez pasażerów za pomocą prostych elementów sterujących i sygnalizacyjnych, czytelnie wskazujących stan, w jakim znajduje się dźwig. Są dwa główne miejsca służące do sterowania dźwigiem i odbierania informacji. Znajdują się one na przystankach i w kabinie dźwigu.

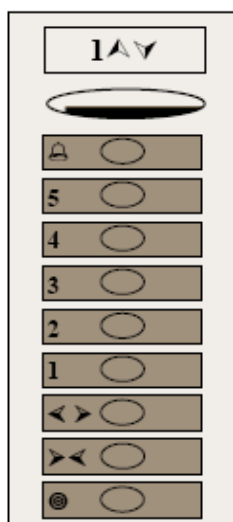


Na każdym przystanku dźwigu znajdują się przyciski umożliwiające 'wezwanie z przystanku'. Jest to termin używany w branży dźwigowej do opisu działania pasażera, który jest na przystanku i wzywa kabinę. Zapala się lampka, zwykle znajdująca się w samym przycisku, informująca pasażera, że wezwanie zostało zarejestrowane.

W zależności od typu dźwigu, mogą również być zainstalowane sygnały świetlne wskazujące na bieżący kierunek ruchu każdego dźwigu i aktualne położenie na przystanku. W prostszych systemach może następować tylko wskazanie, że dźwig jest 'w użyciu'. Często zainstalowany jest ostrzegawczy sygnał dźwiękowy informujący pasażerów, że dźwig nadjechała.

W niektórych instalacjach, na niektórych przystankach może być zainstalowany włącznik uruchamiany kluczem. Służy on do celów, które opisujemy w dalszej części.

W kabinie



W każdej kabinie znajdują się przyciski umożliwiające nadanie „dyspozycji”. Jest to termin używany w branży dźwigowej, opisujący działanie pasażera wybierającego docelowy przystanek. Zapala się lampka, zwykle znajdująca się w samym przycisku, informująca pasażera, że polecenie zostało zarejestrowane.

Świetlne sygnały wskazują bieżący kierunek ruchu i aktualne położenie kabiny. Jeżeli dźwig ma spełniać wymagania EN 81-79 zainstalowany jest sygnał dźwiękowy informujący o dojeżdżaniu do przystanku na który nadany był rozkaz jazdy.

Pulpit z przyciskami nazywany jest kasetą dyspozycji, angielski skrót COP (Car Operating Panel). Kasetę dyspozycji może zawierać elementy spełniające również inne funkcje. Standardowo montowany jest przycisk alarmowy i przycisk otwierania drzwi oraz system dwustronnej komunikacji głosowej. Mogą być zainstalowane różne łączniki uruchamiane kluczykiem, a także interkom. Elementy te będą opisane później.

### 4.3.1 Metody sterowania dźwigiem

Istnieją trzy główne metody sterowania dźwigiem osobową lub towarowo-osobową. Są to (w celu sprawdzenia typu sterowania posiadaną dźwigiem, prosimy o zapoznanie się z opisem technicznym w dzienniku dźwigu):

- Sterowanie przestawne (SAPB - Single Automatic Push-button Control)
- Sterowanie zbiorcze w dół (DCL - Down Collective Control)
- Pełne sterowanie zbiorcze (FCL - Full Collective Control)

**Sterowanie przestawne** jest najprostszym sposobem sterowania dźwigiem. Jest ono stosowane w dźwigach osobowych przeznaczonych wyłącznie do małego ruchu osobowego i jest najczęstszym systemem sterowania dźwigami towarowo-osobowymi.

**Sterowanie zbiorcze w dół** jest często używane w dźwigach osobowych zainstalowanych w hotelach i budynkach mieszkalnych i jest używane w przypadku, gdy większość ruchu pasażerów odbywa się pomiędzy górnymi przystankami i przystankiem głównym. Może być stosowane w niektórych dźwigach towarowo-osobowych.

**Pełne sterowanie zbiorcze** jest zwykle używane w dźwigach osobowych zainstalowanych w biurach itp., w których pasażerowie regularnie przemieszczają się pomiędzy wszystkimi przystankami. Obsługuje ono bardzo efektywnie ruch między przystankami. Tylko sporadycznie stosowane w dźwigach towarowo-osobowych.

### 4.3.2 Sterowanie zbiorcze dwukierunkowe – FCL

#### Wezwania z przystanków



Nad dźwigiem na wszystkich przystankach może znajdować się wskaźnik pokazujący aktualne położenie kabiny dźwigu oraz kierunek jej ruchu.

Przy każdym wejściu do dźwigu znajduje się kasetka z dwoma przyciskami. Jeden służy do wezwania dźwigu w celu jazdy w górę, drugi służy do wezwania w celu jazdy dół. Kierunek odpowiadający każdemu przyciskowi jest oznaczony za pomocą strzałki.



Na najwyższym przystanku znajduje się tylko przycisk wezwania w dół, a na najniższym tylko przycisk wezwania w górę.



Niektóre dźwigi posiadają podświetlane strzałki, w innych przycisk otacza podświetlony pierścień itp.

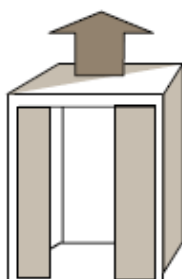


#### Wezwania z przystanków



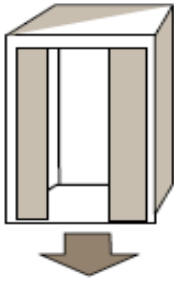
- W celu wezwania dźwigu wcisnąć przycisk wezwania ze strzałką pokazującą kierunek zamierzonej jazdy. Lampka przyjęcia wezwania zaświeci się. Poczekać na kabinę dźwigu. Reakcja kabiny dźwigu zależy od tego, co się dzieje z dźwigiem w trakcie wydawania wezwania.

#### Wezwania z przystanków W GÓRĘ



- Jeśli kabina jest nieaktywna i nie ma żadnych niezrealizowanych rozkazów, zareaguje na wezwanie natychmiast, niezależnie od tego, gdzie się znajduje.
- Jeśli zostało wydane wezwanie w górę, a kabina znajduje się poniżej naszego przystanku i jedzie w górę w miejsca wynikające z dyspozycji zadanych powyżej naszego przystanku, dźwig uwzględni nasze wezwanie i zatrzyma się na naszym przystanku.
- Jeśli zostało wydane wezwanie w górę, a kabina jedzie w dół, w miejsca wynikające z dyspozycji poniżej naszego przystanku, dźwig nie zrealizuje naszego wezwania w czasie tej jazdy.
- Widzimy zjeżdżającą kabinę przejeżdżającą przez nasz przystanek lub, w przypadku gdy bieżąca dyspozycja była na nasz przystanek, dźwig zatrzyma się i umożliwi wejście, ale nie zareaguje na żadne dyspozycje powyżej położenia ani wezwania w górę, aż do ukończenia realizacji najdalszego rozkazu poniżej kabiny.
- Po zrealizowaniu wezwań w dół i dyspozycji poniżej kabiny, dźwig przejdzie w tryb jazdy 'w górę' i przyjedzie najpierw na najniższy przystanek z aktywnym wezwaniem 'w górę'. Następnie pojedzie do góry, obsługując wszystkie wezwania. 'w górę', oraz dyspozycje na drodze kabiny, wioząc jadących pasażerów do góry w rosnącej kolejności przystanków.

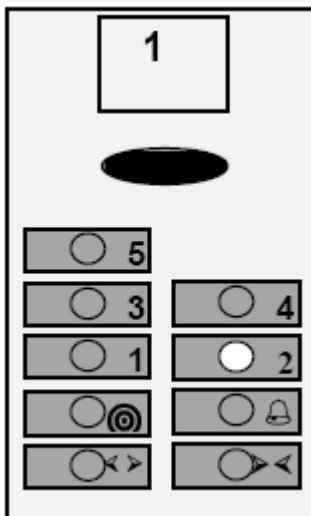
**Wezwania z przystanku W DÓŁ**



- Jeśli zostało wydane wezwanie w dół, a kabina znajduje się powyżej naszego przystanku i jedzie w dół w miejsca wynikające dyspozycji znajdujących się poniżej naszego przystanku, dźwig uwzględni nasze wezwanie i zatrzyma się na naszym przystanku.
- Jeśli zostało nadane wezwanie w dół, a kabina jedzie w górę w miejsca wynikające z dyspozycji zadanych powyżej naszego przystanku, dźwig zareaguje na nasze wezwanie dopiero po zrealizowaniu dyspozycji powyżej naszego wezwania.
- Możemy zauważyć kabinę jadącą do góry przejeżdżającą przez nasz przystanek lub, w przypadku gdy dyspozycja była zadana na nasz przystanek, dźwig zatrzyma się i umożliwi wejście, ale nie zareaguje na żadne dyspozycje ani wezwania poniżej kabiny, aż do zrealizowania rozkazów powyżej kabiny, stanowiących priorytet.
- Po zrealizowaniu wezwań w górę i dyspozycji powyżej położenia kabiny, dźwig przejdzie w tryb jazdy w dół i przyjedzie najpierw na najwyższy przystanek z aktywnym wezwaniem w dół. Następnie pojedzie w dół, obsługując wszystkie wezwania w dół, i dyspozycje poniżej kabiny, wioząc jadących pasażerów w dół w malejącej kolejności przystanków. Po dojechaniu na przystanek drzwi kabiny otwierają się automatycznie.

**Dyspozycje**

Wewnątrz kabiny znajduje kasetę dyspozycji z przyciskami dla każdego przystanku.



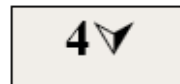
- Wcisnąć przyciski odpowiadające wszystkim przystankom, na które chcą jechać pasażerowie. Wybrane przyciski zaświecą się. Drzwi kabiny zamkną się i dźwig rozpocznie jazdę.

W GÓRĘ



- Jeśli dźwig jedzie w górę, zareaguje najpierw na dyspozycje powyżej położenia kabiny, na przemian z nadanymi po drodze wezwaniemi w górę. Rozkazy (wezwania i dyspozycje) będą obsługiwane w rosnącej kolejności przystanków.

W DÓŁ

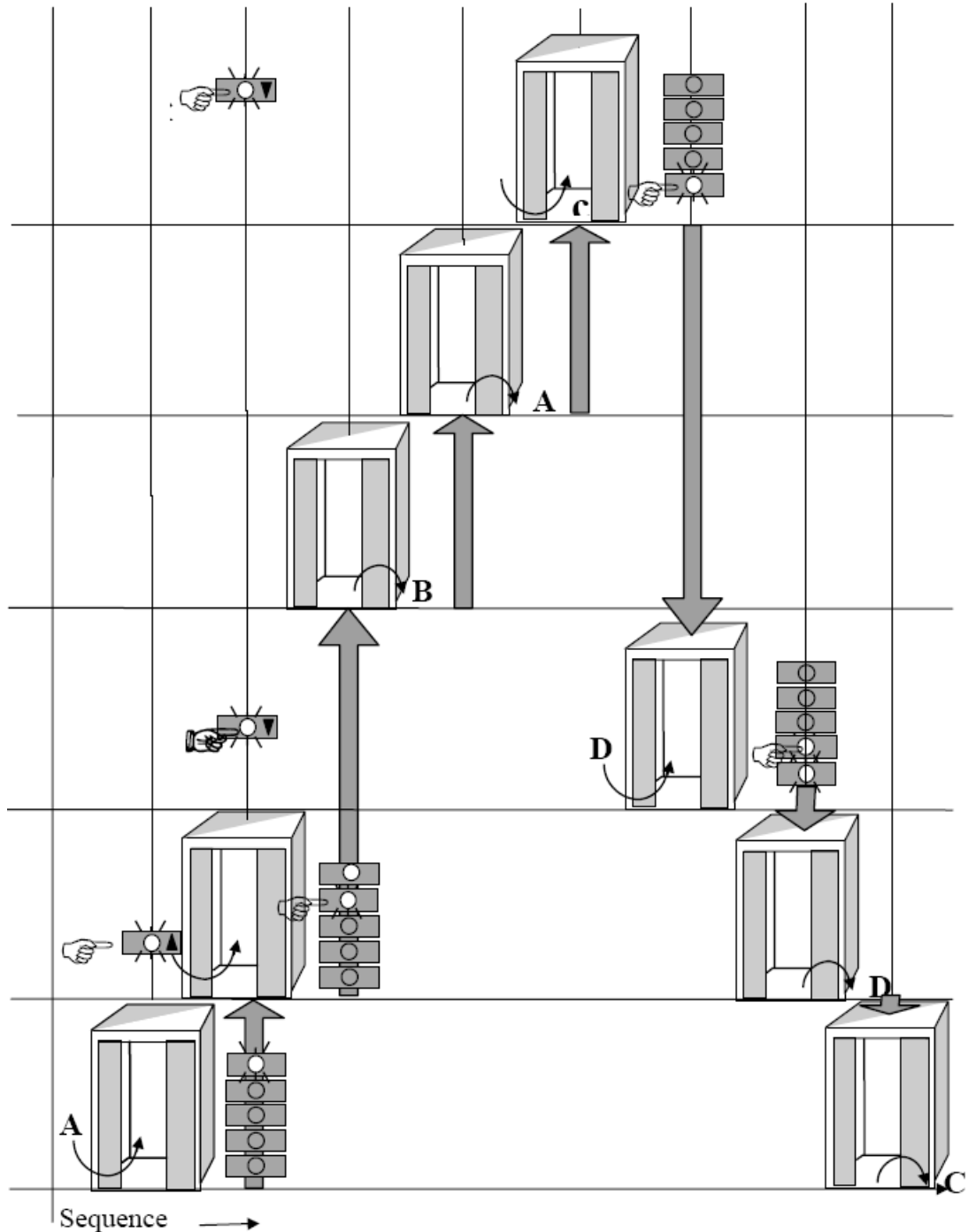


- Jeśli dźwig jedzie w dół, zareaguje najpierw na dyspozycje poniżej położenia, na przemian z nadanymi po drodze wezwaniemi w dół. Rozkazy będą obsługiwane w malejącej kolejności przystanków.

Piętrowskazywacz kabinowy pokazuje kierunek jazdy i bieżący przystanek. Po dojechaniu na wybrany przystanek drzwi dźwigu otworzą się automatycznie.

**4.3.3 Sterowanie zbiorcze dwukierunkowe – jedna kabina – jak to działa ...**

1. Gdy pasażerowie (A) wejdą do dźwigu na przystanku podstawowym, dźwig zacznie jechać w górę (lub być może w dół, jeżeli w budynku są przystanki piwniczne), na przystanki wynikające z nadanych dyspozycji.
2. Wezwania i dyspozycje są zapamiętywane i obsługiwane w kolejności logicznej, zgodnie z kierunkiem jazdy dźwigu i niezależnie od kolejności zarejestrowania.
3. W układzie simpleksowym (jedna kabina), nieaktywna kabina stoi zwykle na najniższym przystanku.



### 4.3.4 Dodatkowe elementy sterowania

#### Stale elementy na przystankach

##### Łącznik kluczykowy



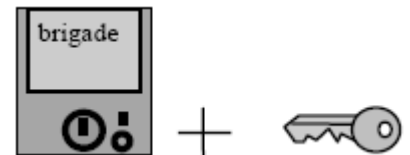
W niektórych instalacjach na wszystkich lub na wybranych przystankach mogą znajdować się wyłączniki uruchamiane kluczykiem. Wyłączniki te mogą być uruchamiane tylko przez upoważnionych użytkowników i mają różne zastosowania.

- **Sprowadzanie kabiny na przystanek podstawowy:** Kabina lub kabiny zjeżdżają na przystanek podstawowy i pozostają na tym przystanku z otwartymi drzwiami.
- **Łącznik jazd służb pożarowych:** Usytuowany na przystanku przeznaczonym do dostępu oddziałów ratunkowych straży pożarnej (szczegółowe informacje - patrz niżej)

##### Jazdy oddziałów straży pożarnej:

Scenariusz jazd pożarowych uzgadniany jest ze służbami Straży Pożarnej odpowiednimi dla danego obiektu. Poniżej opisano przykładowy (podstawowy) tryb jazdy pożarowej.

Gdy system sterowania dźwigów jest przełączony w tryb pożarowy, dźwigi zjeżdżają na wyznaczony przystanek pożarowy. Będzie to przystanek uzgodniony z przedstawicielem lokalnej straży pożarnej.



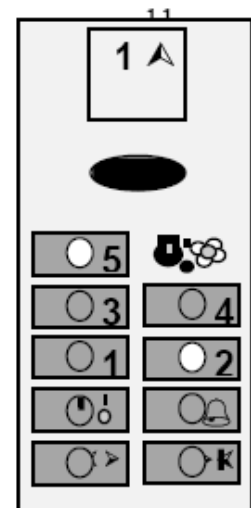
Podczas jazdy na przystanek pożarowy dźwigi ignorują wszystkie nadane wcześniej rozkazy jazdy. Po dojechaniu na poziom przystanku pożarowego, kabina zatrzyma się z otwartymi drzwiami.

Następnie będzie reagować tylko na pojedyncze dyspozycje. Wciśnięcie przycisku dyspozycji spowoduje zamknięcie drzwi, ale przycisk musi być przytrzymany aż do całkowitego zamknięcia. Jeśli przycisk zostanie zwolniony przed pełnym zamknięciem drzwi, drzwi natychmiast otworzą się ponownie. Po zamknięciu drzwi dźwig pojedzie na wybrany przystanek. Dźwig zatrzyma się na wybranym przystanku, ale drzwi **nie** otworzą się dopóki nie zostanie wciśnięty przycisk otwierania. Także w tym przypadku przycisk należy przytrzymać aż do całkowitego otwarcia drzwi – w przeciwnym wypadku drzwi ponownie się zamkną. Po całkowitym otwarciu się drzwi, kabina dźwigu będzie oczekiwać na przystanku aż do nadania nowej dyspozycji, zgodnie z procedurami przeciwpożarowymi.

Jeżeli łącznik jazd pożarowych zostanie wyłączony na dłużej niż 10 sekund, przed ponownym przełączeniem w tryb jazd pożarowy, dźwig powróci na wyznaczony przystanek pożarowy. Dlatego też bardzo ważne jest zastosowanie surowych procedur zapewniających, że dźwig nie zostanie wyłączony z trybu jazd pożarowych przy istniejącym zagrożeniu pożarowym, dopóki nie zostanie ściśle ustalone miejsce przebywania wszystkich ludzi w budynku.

##### Kasety dyspozycji

Kasety dyspozycji w kabinie, oprócz przycisków służących do normalnej obsługi dźwigu, posiada przycisk alarmu i przycisk otwierania drzwi. W kasecie opcjonalnie może znajdować się kilka innych przycisków i przełączników.



### 4.3.5 ELEMENTY STAŁE

W celu określenia funkcji sterowania użytych w dźwigu należy zapoznać się z kasetą dyspozycji znajdującą się w kabinie.

Przycisk alarmu



Przycisk otwierania drzwi



Po wciśnięciu rozlega się sygnał dźwiękowy ostrzegający, że pasażerowie w kabinie wymagają pomocy. Ponadto uaktywnia się dwukierunkowy system komunikacji pomiędzy kabiną dźwigu i pogotowiem dźwigowym. Służy tylko do wykorzystywania w sytuacjach awaryjnych.

*Ponadto istnieje możliwość prowadzenia rozmowy pomiędzy kabiną dźwigu i maszynownią.*

Kiedy kabina znajduje się w strefie przystanku, wciśnięcie przycisku powoduje otwieranie drzwi. Może być używany do ponownego otwarcia drzwi w celu umożliwienia pasażerom wejścia lub wyjścia z dźwigu, pod warunkiem, że nie rozpoczął się cykl jazdy.

### 4.3.6 ELEMENTY OPCJONALNE

Łącznik wentylatora



Przycisk zamykania drzwi



Włącza i wyłącza wentylację w kabinie.

Po wciśnięciu umożliwia pasażerom natychmiastowe zamknięcie drzwi, z pominięciem czasu zamykania automatycznego.

Łącznik jazd niezależnych (ekspresowych)



Wyłącza kabinę z normalnej eksploatacji. Kabina zatrzyma się z otwartymi drzwiami i będzie reagować tylko na pojedyncze dyspozycje.



#### 4.4 Środki komunikacji dwukierunkowej.

Jest prawnie wymagane aby nowe dźwigi były wyposażane w system dwukierunkowej komunikacji głosowej z 24 godzinnym serwisem posiadającym środki umożliwiające uwalnianie uwięzionych pasażerów. Dźwig musi być wyposażony w takie system aby spełniać wymagania prawa.



**UWAGA !**

**DŹWIG NIE MOŻE BYĆ UŻYWANY JEŻELI SYSTEM DWUSTRONNEJ KOMUNIKACJI GŁOSOWEJ NIE DZIAŁA.**

Właściciel dźwigu musi zapewnić połączenie kabiny dźwigowej z centrum serwisowym. Kabina musi być wyposażona w system komunikacji dwustronnej, który zapewnia automatyczne połączenie z centrum serwisowym po naciśnięciu żółtego przycisku alarmowego w kabinie. Można sprawdzić działanie systemu poprzez naciśnięcie i przytrzymanie przycisku w kabinie, na kasecie dyspozycji przez krótki czas. Powinno to nawiązać i ustabilizować łączność między kabiną i wyznaczonymi służbami ratowniczymi. Jeżeli nawiązanie kontaktu się nie powiodło należy powiadomić służby konserwujące dźwig. System komunikacyjny generuje automatycznie sygnały ostrzegawcze w kilku przypadkach jak za małe napięcie baterii (jeżeli istnieje) lub błąd automatycznego sprawdzania łączności. Służby konserwujące powinny obsługiwać takie sygnały w swoim systemie zarządzania dwustronną komunikacją. Połączenia systemu komunikacji głosowej umieszczone są w kasecie dyspozycji. Kiedy system komunikacji głosowej zostanie aktywowany przez naciśnięcie przycisku, służby ratownicze mogą natychmiast zidentyfikować dźwig i adres budynku. System komunikacji głosowej musi mieć homologację ważną dla używanej sieci telekomunikacyjnej.

#### 4.5 Układ zabezpieczania drzwi.

Dźwig jest wyposażony w system nawrotu drzwi w przypadku kontaktu. Ten system powoduje nawrót kiedy przeszkoda ma fizyczny kontakt z wysuniętą krawędzią skrzydła drzwi. Dodatkowo w celu podwyższenia standardu bezpieczeństwa dźwig może być wyposażony w drugie bezkontaktowe urządzenie. Ta funkcja jest standardem w dźwigach spełniających wymagania normy EN 81-70. Działa ono tak że, nie jest wymagany fizyczny kontakt z przeszkodą w celu jej wykrycia a drzwi są automatycznie zatrzymywane i zawracane przed przeszkodą. Kiedy dźwigi są używane przez osoby niepełnosprawne a drzwi zaczynają się zamykać przed wyjściem lub wejściem pasażerów, należy skontaktować się z konserwatorem w celu wyregulowania czasu otwarcia drzwi do potrzeb pasażerów.

## 4.6 INSTRUKCJE DOTYCZĄCE AKCJI RATUNKOWYCH

### 4.6.1 Instrukcje ratunkowe



**Firma konserwująca powinna świadczyć usługi przez 24 godziny na dobę, 365 dni w roku, reagować na awarię i dokonywać nieplanowane konserwacje korekcyjne. Służby ratownicze powinny być przeszkolone aby pokonywać wszelkie trudności i podejmować prawidłowe akcje w możliwie wszystkich sytuacjach.**

**Konserwacja wykonywana przez firmę OTIS spełnia takie wymagania.**

Przed wezwaniem firmy konserwującej prosimy o odpowiedzieć sobie na następujące pytania:

1. Czy jacyś pasażerowie nie są uwięzieni?

Pomimo ustaleń że kabina znajduje się na przystanku z otwartymi drzwiami jest trudne do stwierdzenia czy pasażer pozostaje w zatrzymanej kabinie. Może on być chory i nie móc mówić. Jeżeli nie widzimy wnętrza kabiny musimy przyjąć że jest tam pasażer i dlatego wzywać pomocy.

2. Czy łączniki uruchamiane kluczykiem są ustawione w pozycji pracy normalnej?
3. Czy przyciski nie są zablokowane?
4. Czy drzwi kabinowe i drzwi przystankowe nie są blokowane i przemieszczają się swobodnie?
5. Czy detektor drzwiowy jest czysty i działa prawidłowo?
6. Czy główne wyłączniki zasilania systemu są włączone?
7. Czy dźwиг nie jest przeciążony?

Zgodnie z typem posiadanego dźwigu, możliwe jest przeszkolenie odpowiedniego personelu w zakresie procedur koniecznych do prowadzenia akcji uwalniania uwięzionych pasażerów.

Procedury te wymagają zachowania najwyższej ostrożności i nie powinny być realizowane bez odpowiedniego przeszkolenia. Przeprowadzające uwalnianie wyszkolone osoby powinny postępować zgodnie z instrukcją umieszczoną w szafie sterownika lub w maszynowni.

Należy skonsultować się z firmą instalującą lub konserwującą jeżeli autoryzowany personel zamierza podjąć się tego zadania. W tym przypadku odpowiednie i stosowne przeszkolenie wyznaczonych osób jest niezbędne a właściciel jest odpowiedzialny za to że akcje uwalniania będą przeprowadzane tylko przez uprawnione osoby. Odpowiednie szkolenie może przeprowadzić firma konserwująca lub odpowiednia osoba trzecia.

Osoby odpowiedzialne za uwolnienie uwięzionych pasażerów powinny zostać poinformowane o sposobie postępowania z pasażerami w takich okolicznościach. Zasadniczą kwestią jest zminimalizowanie zagrożenia pasażerów i udzielenie pomocy przez personel ratowniczy umiejący podtrzymać na duchu i uspokoić pasażerów oraz wykazać się profesjonalizmem w prowadzeniu akcji ratowniczej. Pasażerowie powinni być stale informowani o postępach akcji ratowniczej za pośrednictwem systemów komunikacji głosowej.

Właściciel dźwigu odpowiada za to żeby dźwиг posiadał urządzenie dwustronnej łączności zgodnie z EN 81-28, działające sprawnie i podłączone sieci umożliwiającej łączność 24 godzinną z służbami ratunkowymi przez cały czas używania dźwigu.

Jest obowiązkiem właściciela wyłączenie dźwigu z eksploatacji kiedy środki komunikacji dwustronnej nie działają poprawnie.

Specjalistyczny personel firmy Otis gotów jest zawsze udzielić pomocy. Proszę kontaktować się z nami.

#### 4.6.2 Użycie klucza awaryjnego otwierania

Każde z drzwi przystankowych można otworzyć z zewnątrz za pomocą trójkątnego klucza.

Klucze tego typu można wydać tylko odpowiedzialnej osobie. Do kluczy dołączana jest instrukcja opisująca podstawowe środki ostrożności, jakie należy podjąć w celu uniknięcia wypadków spowodowanych przypadkowym otwarciem drzwi uprzednio otwieranych awaryjnie i niepoprawnie zaryglowanych.

Po awaryjnym otwarciu zamka drzwi i ponownym jego zamknięciu jest konieczne sprawdzenie czy drzwi zamknęły się prawidłowo. Można to zrobić przez próbę odcignięcia zamkniętych drzwi.

#### 4.6.3 Awaryjne ręczne uwalnianie pasażerów dźwigu

Wskutek nieprawidłowego działania systemu czasami mogą wystąpić sytuacje, w których dźwig zatrzyma się między przystankami, wskutek czego pasażerowie zostają uwięzieni.

Dźwig musi być wyposażony w środki umożliwiające sprowadzenie kabiny na przystanek. Mogą to być środki mechaniczne lub zasilane ze źródła awaryjnego. Specjalne narzędzia (jeżeli są potrzebne) oraz zestaw instrukcji opisujących procedurę uwalniania dla danego dźwigu powinny być umieszczone w maszynowni lub w szafie mieszczącej sterownik oraz panel jazd rewizyjnych i ratunkowych. Należy się upewnić że zestaw specjalnych niezbędnych narzędzi i instrukcji znajduje się na swoim miejscu.

Kiedy wywieszki dotyczące awaryjnego uwalniania uwięzionych pasażerów ulegną zniszczeniu lub zagubieniu należy je uzupełnić. Wywieszki powinny być czytelne i pozostawać w dobrym stanie w miejscu ich mocowania.

W przypadku odnawiania wywieszek, należy je wydrukować trwałymi środkami i zamocować w widocznym miejscu. Do tego celu zalecane jest trzymanie kopii w instrukcji użytkownika.

Tylko osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie mogą przeprowadzać akcje awaryjnego uwalniania.



##### UWAGA !

**RĘCZNE PRZEMIESZCZANIE MOŻE  
BYĆ NIEBEZPIECZNE**

**TYLKO WŁAŚCIWIE PRZESZKOLONY  
PERSONEL MOŻE REALIZOWAĆ  
AWARYJNE PRZEMIESZCZANIE  
ZGODNIE Z PROCEDURAMI.**



##### UWAGA !

**NALEŻY SIĘ UPEWNIĆ ŻE  
WYZNACZONY PERSONEL UWALNIA  
LUDZI WYŁĄCZNIE PRZEZ DRZWI  
PRZYSTANKOWE**

Po każdej akcji awaryjnego uwalniania przeprowadzonej przez autoryzowany i przeszkolony personel należy powiadomić firmę konserwującą.

#### 4.6.4 Podstawowe środki ostrożności przy uwalnianiu uwięzionych pasażerów.



**W celu bezpiecznego uwalniania uwięzionych pasażerów, zawsze należy szczególnie przestrzegać instrukcji dostarczonych w formie wywieszek zamocowanych w maszynowni lub w szafie sterownika przy panelu jazd rewizyjnych i awaryjnych, dla dźwigów bez maszynowni.**

**W przypadku wątpliwości co należy zrobić, należy dzwonić do firmy konserwującej.**

Dodatkowo należy pamiętać o poniższych zasadach bardzo ważnych przy uwalnianiu uwięzionych pasażerów:

- Procedury uwalniania mogą przeprowadzać tylko osoby kompetentne lub przeszkolone.
- Powiadomić pasażerów o podjętej akcji i poprosić o pozostanie w kabinie i oddalenie od drzwi.
- Po ewakuacji zamknąć drzwi na przystanku i sprawdzić czy wszystkie inne drzwi przystankowe są zaryglowane.
- Powiadomić firmę konserwującą o wyłączeniu dźwigu. Nie włączać dźwigu do eksploatacji przed sprawdzeniem przez konserwatora.
- Jeżeli kabina dźwigu nie może być przemieszczana, należy natychmiast powiadomić pogotowie dźwigowe w firmie konserwującej, kompetentnych i przeszkolonych.
- Ze względów bezpieczeństwa używanie kluczy trójkątnych musi być ściśle ograniczane do osób wcześniej przeszkolonych.

#### 4.6.5 Warunki eksploatacji pasów nośnych.

- pasy nośne mogą być instalowane pod warunkiem zapewnienia ciągłego monitorowania ich stanu za pomocą przyrządu wykorzystującego rezystancyjną metodę pomiarową (RBI).
- Przeprowadzone badania trwałościowe i analizy warunków eksploatacji pasów wskazują, że podstawowym czynnikiem determinującym zużywanie się pasów nośnych a co za tym idzie okres ich eksploatacji jest liczba przегięć na kołach pasowych.
- W urządzeniach o dużym natężeniu ruchu graniczne zużycie pasów następuje szybciej niż w urządzeniach o średnim i małym natężeniu ruchu. Do urządzeń o dużym natężeniu ruchu zaliczane są te, które wykonują powyżej 400 000 jazd rocznie.

##### **W czasie eksploatacji zaleca się:**

- kontrolowanie stanu pasów zgodnie z instrukcją konserwacji IK 008
- Spełnienie tych warunków umożliwia eksploatację pasów aż do momentu, kiedy urządzenie RBI / PULSE<sup>TM</sup> zasygnalizuje stan zagrożenia lub alarmu.
- Od chwili stwierdzenia sygnalizacji stanu zagrożenia przez urządzenie RBI / PULSE<sup>TM</sup> pasy muszą zostać wymienione w ciągu najbliższych sześciu miesięcy.
- Stan alarmu powoduje automatyczne unieruchomienie dźwigu na przystanku. Dźwig może zostać ponownie włączony do ruchu po wymianie pasów nośnych.
- Urządzenie RBI / PULSE<sup>TM</sup> sygnalizuje stan pasów w sposób ciągły, i wskazanie może być odczytane w dowolnym momencie, również w czasie badania okresowego. Nie jest wymagane oddzielne poświadczenie potwierdzające ich przydatność do dalszej eksploatacji.
- Obecnie stosowane są dwa rodzaje urządzeń RBI / PULSE<sup>TM</sup> - różniące się kolorem obudowy i sposobem sygnalizacji stanu i alarmów.

## Monitorowanie stanu pasów nośnych za pomocą RBI / PULSE™ wersja urządzenia w obudowie niebieskiej.

### Definicje i skróty

RBI — Resistance Based Inspection (Kontrola oparta na oporze)

CSB — Coated Steel Belt (Powlekany pas nośny)

SVT — Service Tool (narzędzie serwisowe OTIS)

SRs — CSB Starting Resistance (Opór początkowy CSB)

Stan systemu na podstawie migania diod LED: liczyć liczbę mignięć dla każdego pasa

Ilość błysków diod	Opis błędu	Szczegóły	Przyczyna	Zalecane działania
0	Brak pasa albo pas nie jest sprawdzany	Pas CSB nie został wykryty po	Pas nie jest zamontowany.	Stan normalny dla liczby pasów 2,3 i 4
			Złe połączenie CSB	Sprawdzić podłączenia
			Uszkodzona płyta RBI	Wymienić płytę
			Uszkodzony pas	Wymienić pas
1	Stan poprawny	CSB monitorowane i poprawne	Nie dotyczy	Nie dotyczy
2	zapas	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
3	zapas	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
4	zapas	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
5	Alert Zaplanować wymianę pasów	Stan zagrożenia	Złe połączenia na złączach pasa	Sprawdzić wszystkie połączenia i skasować pamięć błędów
			Czas eksploatacji dobiega kresu. Mogą wystawać linki z powodu zniszczonej osłony	Wizualnie sprawdzić pasy. Zaplanować wymianę w czasie maks. 6 miesięcy
6	Alarm natychmiastowa wymiana	Stan Alarmu	Złe połączenie na złączach testera pasów.	Sprawdzić wszystkie połączenia i skasować rejestr błędów
			Pasy osiągnęły kres dopuszczalnego czasu eksploatacji i mogą wykazywać wystające lub pęknięte linki z powodu zniszczenia lub zużycia osłony.	Nie dopuszczać do eksploatacji dźwigu przed wymianą wszystkich pasów.

Ilość błysków diod	Opis błędu	Szczegóły	Przyczyna	Zalecane działania
7	Sprawdzić okablowanie i transmisję RSL	Złe okablowanie, połączenia lub błąd transmisji	Sieć transmisji RSL źle pracuje lub jej nie ma	Naprawić zewnętrzny system komunikacji RSL jeżeli istnieje. Jeżeli nie istnieje sprawdzić czy adres S 1=0
			Złe połączenie na płycie monitorującej	Przetestować połączenia
			Złe elementy na płycie monitorującej	Wymienić płytę, użyć stary EEPROM
8	Nie jest użyte	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
9	Błąd EEPROM	Błąd danych. Spowodowany złą wartością oporności startowej w EEPROM	Uszkodzony EEPROM	Wymienić na nowy EEPROM i ponownie wystartować system.
10	Wymienić płytę zachować	Uszkodzenie płyty	Uszkodzona pamięć flash na płycie	Wymienić płytę przełożyć stary EEPROM
11	Złe podłączenie CSB	Złe podłączenie wykryte podczas procedury uczenia (kalibracji)	Złe podłączenie na jednym z zakończeń	Poprawić połączenia i wrócić do procedury uczenia
			Uszkodzona płyta lub pas CSB	Wymienić płytę i wrócić do procedury uczenia, jeżeli usterka pozostaje wymienić pas CSB.
12	Błąd oporności startowej	Oporność startowa par linii różni się znacznie w czasie procedury uczenia	Błędne podłączenie jednego z końców pasów.	Poprawić podłączenie i wrócić do procedury uczenia
			Zła płyta testera	Wymienić płytę
			Zły pas CSB	Wymienić wszystkie pasy
13	Przekroczona temperatura szybu	Za wysoka temperatura otoczenia	Za wysoka temperatura	Temperatura musi być niższa od 55°C
			Jeżeli temperatura jest normalna uszkodzona jest płyta.	Wymienić płytę testera RBI zachowując stary EEPROM
14	Nie jest użyte	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
15	Stan czuwania Wymagana procedura uczenia (kalibracji)	Stan czuwania pasy nie są monitorowane	Wymagana jest procedura uczenia (kalibracji)	Stan normalny po pierwszym załączeniu. Pasy nie są monitorowane i wymagana jest procedura uczenia.

## Monitorowanie stanu pasów nośnych za pomocą RBI / PULSE™ wersja urządzenia w obudowie czarnej.

### Definicje i skróty

CSB — Coated Steel Belt (Powlekany pas nośny)

OFT — OTIS Field Tool (Tester OTIS)

### Przegląd ogólny

Funkcją systemu nadzorczego CSB jest ciągły nadzór nad stanem linek stalowych wewnątrz CSB i przekazywanie tej informacji sterownikowi dźwigu.

Informacja o stanie CSB przekazywana jest w postaci sygnału alarmowego lub alarmu z jednoczesnym podaniem stanu systemu nadzorującego.



Każda dioda świecąca przyporządkowana do odpowiedniego pasa wyświetla pewną liczbę informacji stanu w sposób uproszczony. Specyficzny powód alarmu lub ostrzeżenia może być ustalony za pomocą OFT.

<b>DIODA ŚWIECĄCA</b>	<b>Informacja stanu</b>
Zgaszona trwale	Pas nie jest monitorowany Kalibracja jest konieczna
Świeci w sposób ciągły	Pas jest monitorowany
Szybkie migotanie (50 ms zapalona, 50 ms zgaszona)	Proces kalibracji oporu początkowego
Migotanie o średniej prędkości (250 ms zapalona, 250 ms zgaszona)	Alarm lub awaria układu monitorującego
Powolne migotanie (1 s zapalona, 1 s zgaszona)	Stan ostrzeżenia

Alarm lub awaria układu monitorującego – wymaga wyłączenia dźwigu z eksploatacji i przeprowadzenia diagnostyki przez wykwalifikowany personel. Najczęściej wiąże się z koniecznością wymiany pasów lub układu monitorującego.

Stan ostrzeżenia – nie jest konieczne natychmiastowe wyłączenie dźwigu z eksploatacji, wymaga jednak przeprowadzenia diagnostyki przez wykwalifikowany personel. Najczęściej wskazuje sygnalizuje zużycie pasów i konieczność zaplanowania ich wymiany w ciągu kilku miesięcy.



Ten rozdział omawia instalację czarnego urządzenia monitorującego Pulse w dźwigach wyposażonych w płaskie pasy.



## A- WSTĘP

### Definicje i skróty

CSB — Coated Steel Belt (Powleczony pas nośny)  
OFT — OTIS Field Tool (Tester OTIS)

### Przegląd ogólny

Funkcją systemu nadzorczego CSB jest nieustanny nadzór nad stanem przewodów stalowych wewnątrz CSB i przekazywanie tej wiadomości sterownikowi kabiny.

Wiadomość o stanie CSB przekazywana jest w postaci sygnału alarmowego lub alarmu z jednoczesnym podaniem stanu systemu nadzorczego.

### Narzędzia

Szlifierka

Taśma elektrotechniczna

Klucz sześciokątny 2.5mm do zaciskania śrub złączy w pasach.

Zalecenie: Używać klucza nasadowego sześciokątnego 2.5mm nasadzonego na uchwyt zapadkowy



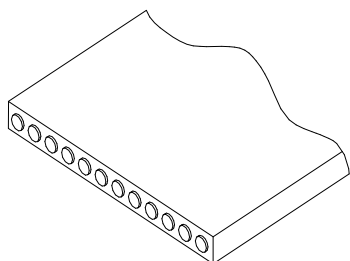
Tester OTIS nie jest konieczny do montażu urządzenia do monitorowania pasów Pulse ani do jego konserwacji. Jednakże, informacje dotyczące używania OFT wraz z urządzeniem do monitorowania pasów Pulse są podane w "Advanced Diagnostics and Troubleshooting Guide" (Zaawansowany przewodnik diagnozowania i usuwania usterek) (AAA21700AG\_RBI\_ADT).



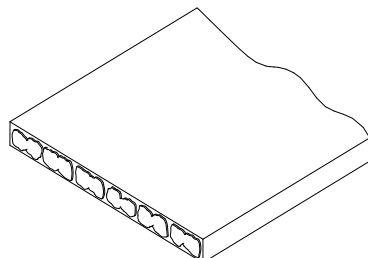


## B- MONTAŻ

**WAŻNE:** Zachować z obydwu stron długość pasa nie mniejszą niż 0.5 m za zakończeniem

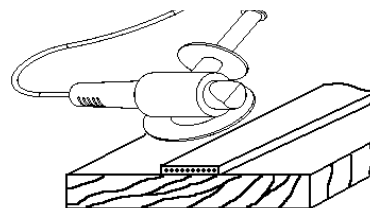


Prawidłowo, dobrze wycięta końcówka jednostek CSB

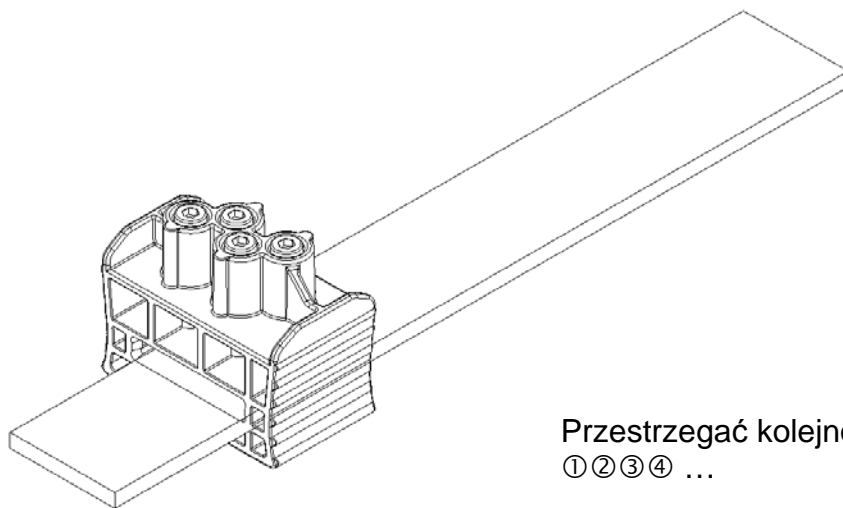


Nieprawidłowe, złe obcięcie końcówki CSB  
Prawdopodobne krótkie spięcie między parami.

*Uwaga: Jeśli pasy są za długie, to należy je przyciąć przy pomocy szlifierki*



### Montaż od strony boczników

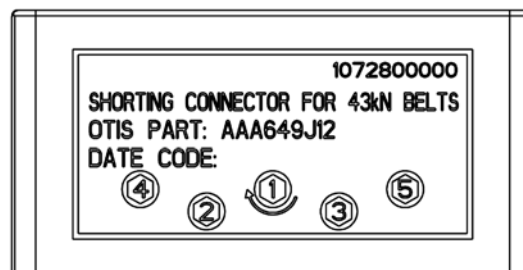
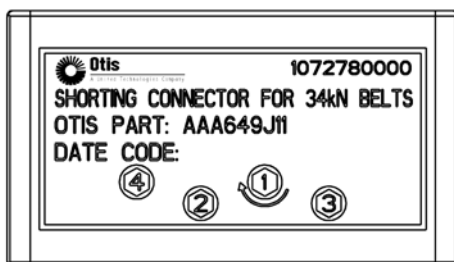


Wsadzić pas do zacisku zwierającego

**WAŻNE:** Zachować długość pasa nie mniejszą niż 0.5 m za zakończeniem.

Przestrzegać kolejności zaciskania

①②③④ ...

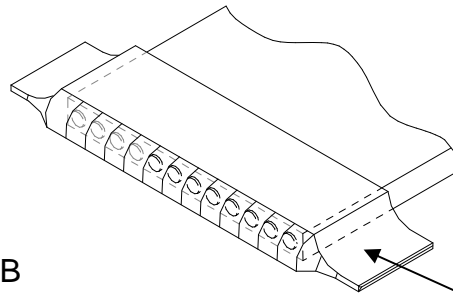


Zacisnąć całkowicie śruby



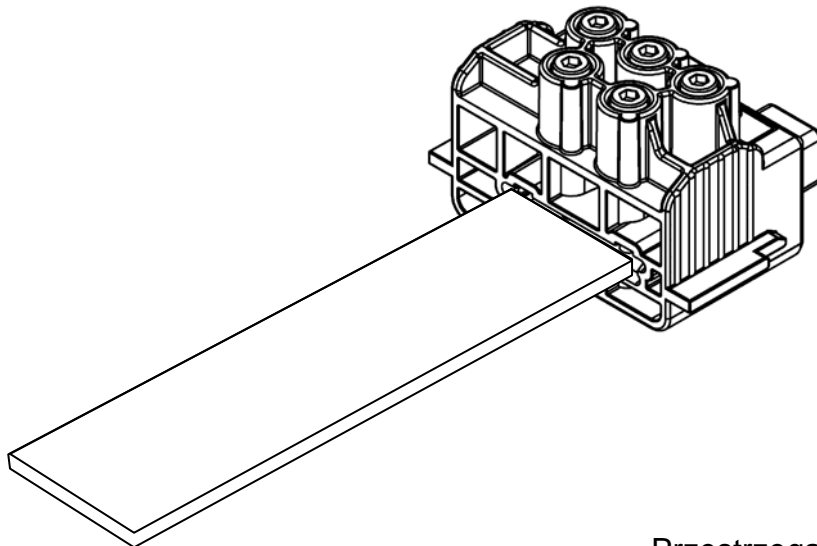
Przykryć narażone końcówki CSB taśmą elektrotechniczną, aby uniemożliwić wszelką niepożądaną styczność z innym sprzętem w szybie.

Strona obcięcia CSB



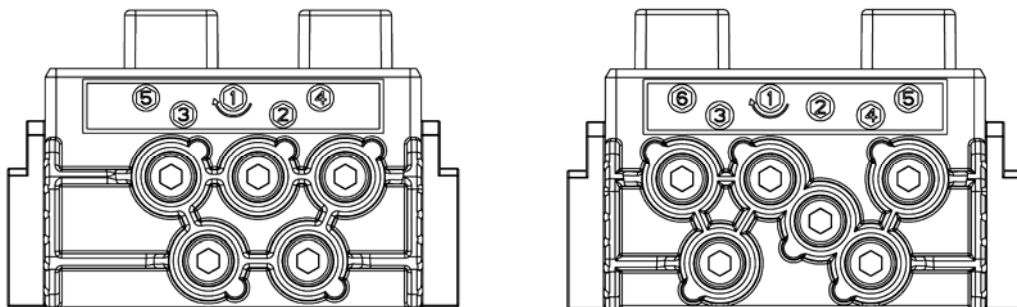
Taśma elektrotechniczna

### Montaż od strony urządzenia monitorującego



**WAŻNE:** Zachować długość pasa nie mniejszą niż 0.5 m za zakończeniem.

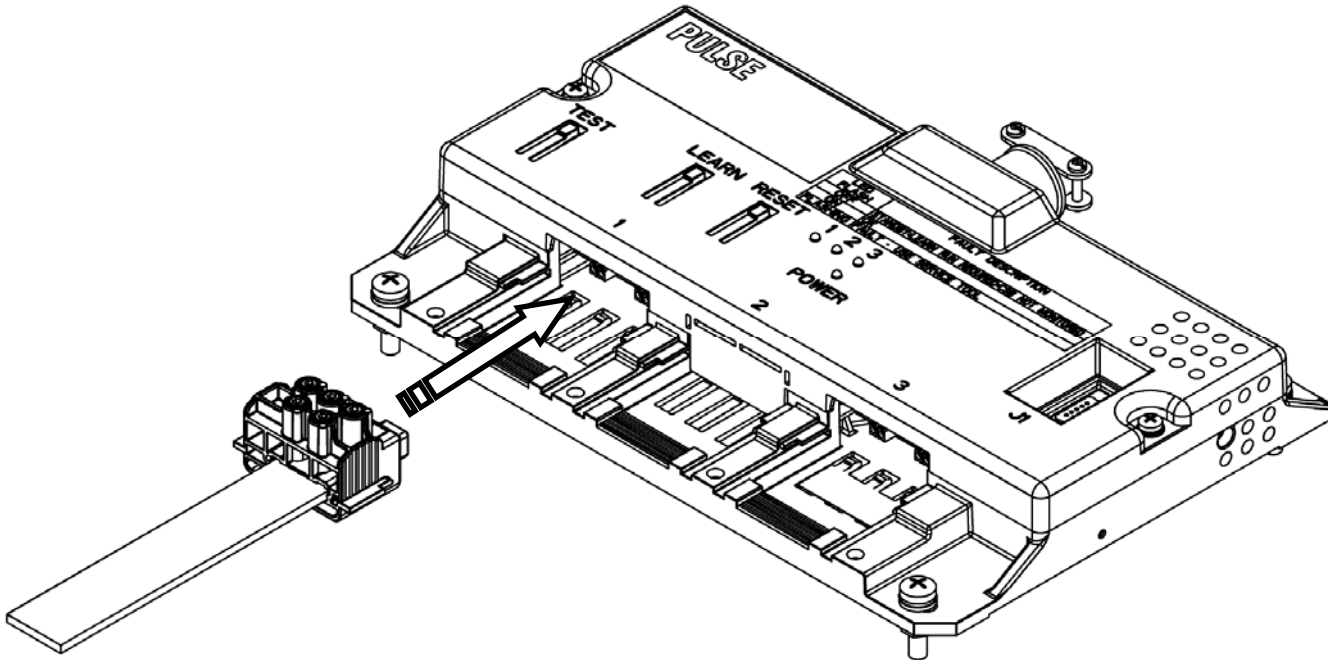
Przestrzegać kolejności zaciskania  
① ② ③ ④ ...



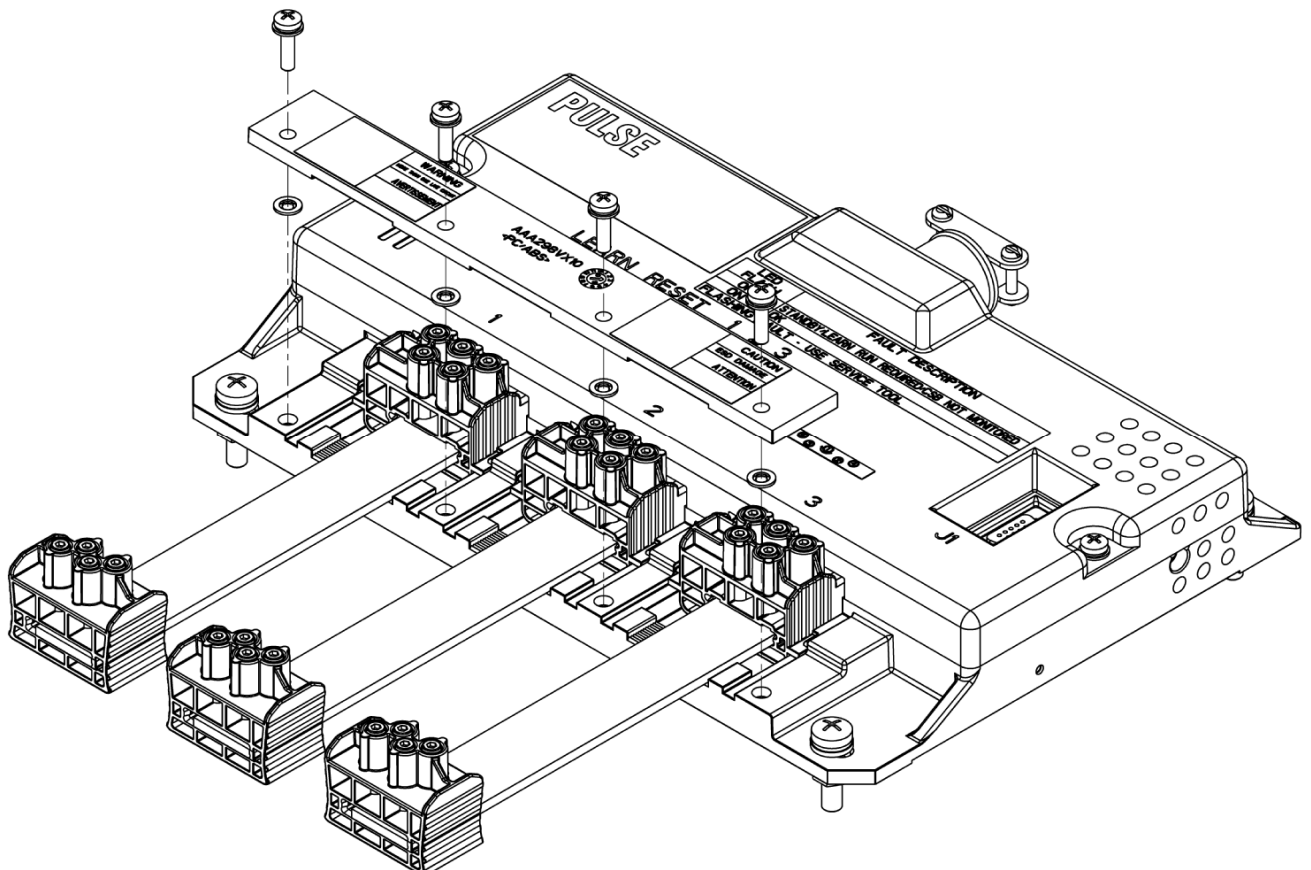
Zacisnąć całkowicie śruby



Podłączyć poszczególne złącza monitorujące do Pulse.



Zablokować pasy przy pomocy drążka odciążającego, przykręconego do Pulse



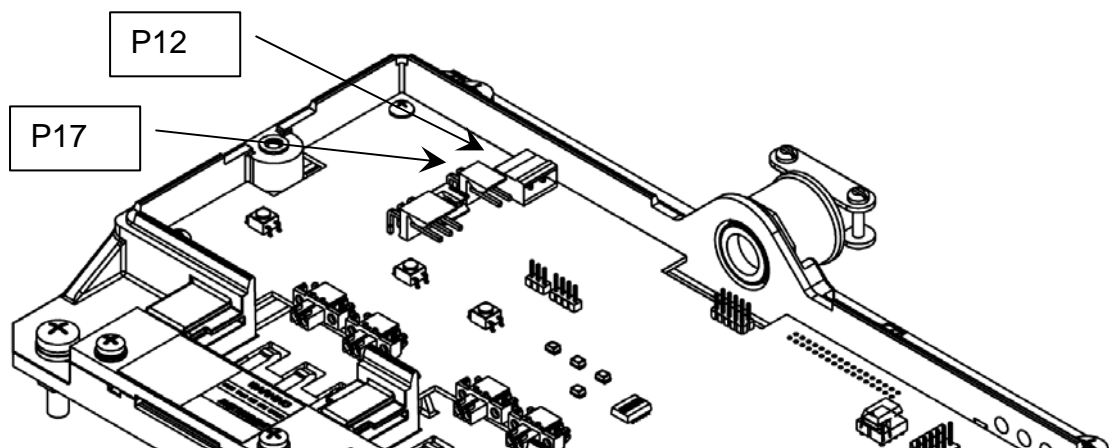


### C- OKABLOWANIE

#### BEZPIECZEŃSTWO

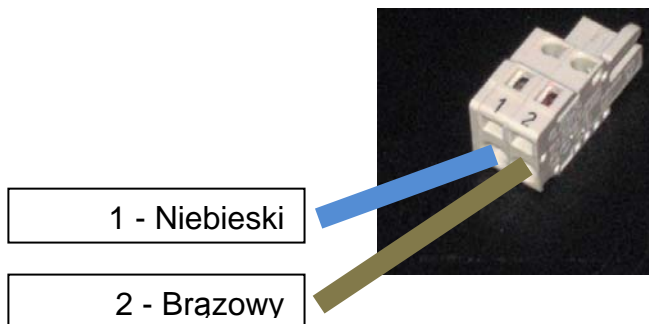
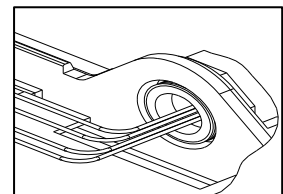
Upewnić się, że główne zasilanie aparatu jest

Zdjąć pokrywę z Pulse.



Odłączyć złącze P12 od instalacji szypowej.

Wprowadzić okablowanie szypu do wejścia kablowego.



Podłączyć złącze P12 do instalacji szypowej.

Podłączyć P12 i P17 do karty.

*Uwaga: Sprawdzić czy przewody nie zastaniają ani diody świecącej POWER ani diod stanu*

P17 jest podłączony do zasilania wejściowego (20VDC - 32 VDC).  
wtyk 2 jest podłączony do 20VDC - 32VDC  
wtyk 1 jest podłączony do 20VR - 32 VR

P12 (RELAY\_OUT i RELAY\_IN) jest podłączony do układu sterowania windy.  
wtyk 1 odpowiada RELAY\_OUT  
wtyk 2 odpowiada RELAY\_IN



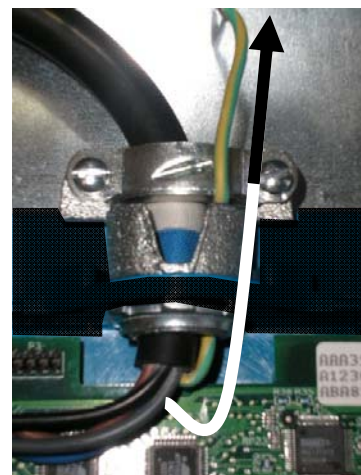
Połączenie w szereg tego sygnału z kontaktem zwisu lin / kontaktem termicznym silnika napędowego sprawia, że jadąca kabina zareaguje na alarm Pulse zatrzymując się na najbliższym możliwym przystanku, otworzy drzwi, i wyłączy się z ruchu. Kabina stojąca na przystanku otworzy drzwi i wyłączy się z ruchu.

### BEZPIECZEŃSTWO

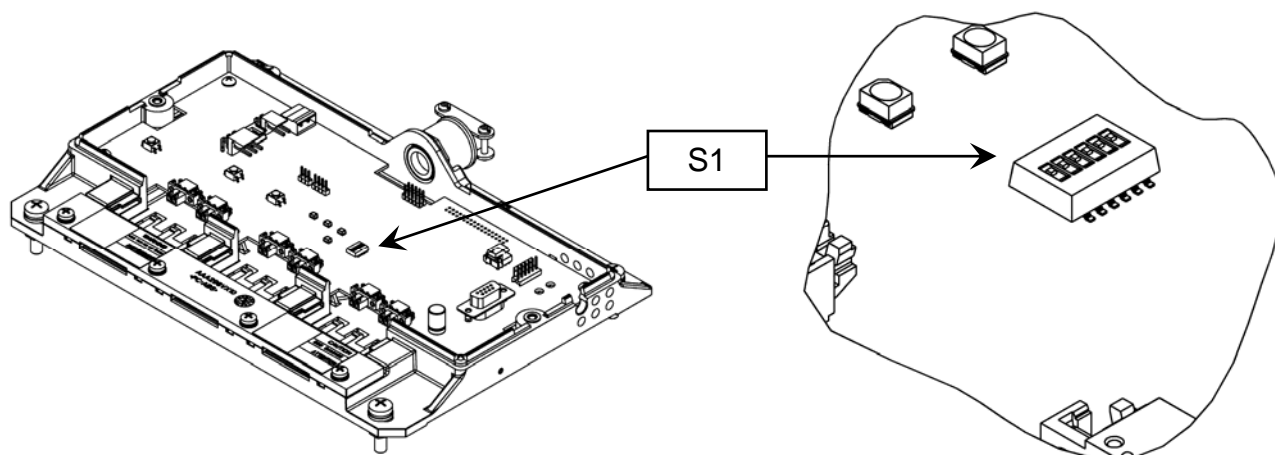
Przeciągnąć przewód uziemienia przez wejście kablowe i podłączyć go do wspornika Pulse.

Zamknąć pokrywę Pulse.

Przykleić etykietkę z opisem usterki w lokalnym języku na pokrywie Pulse.



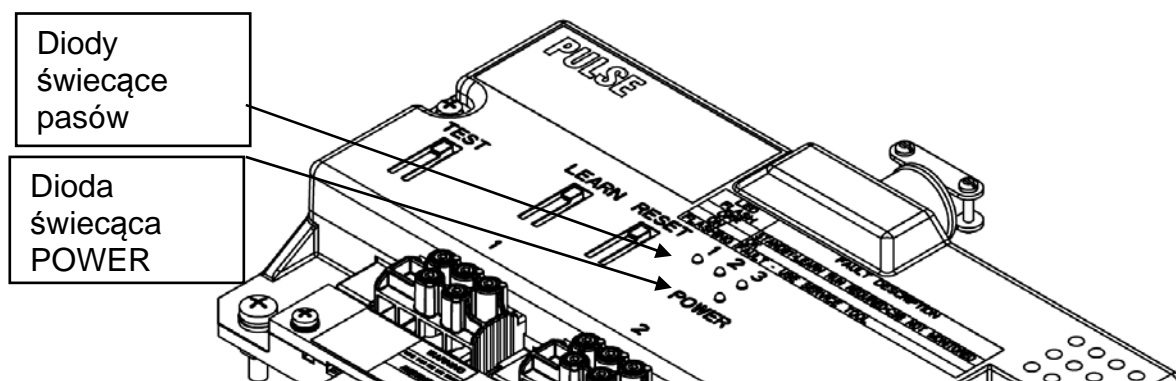
### D- ADRESOWANIE RSL



Przełącznik dipswitch S1 jest ustawiony na adres 0 (wszystkie przełączniki w położeniu OFF), aby wyłączyć RSL.



### E- WŁĄCZENIE ZASILANIA

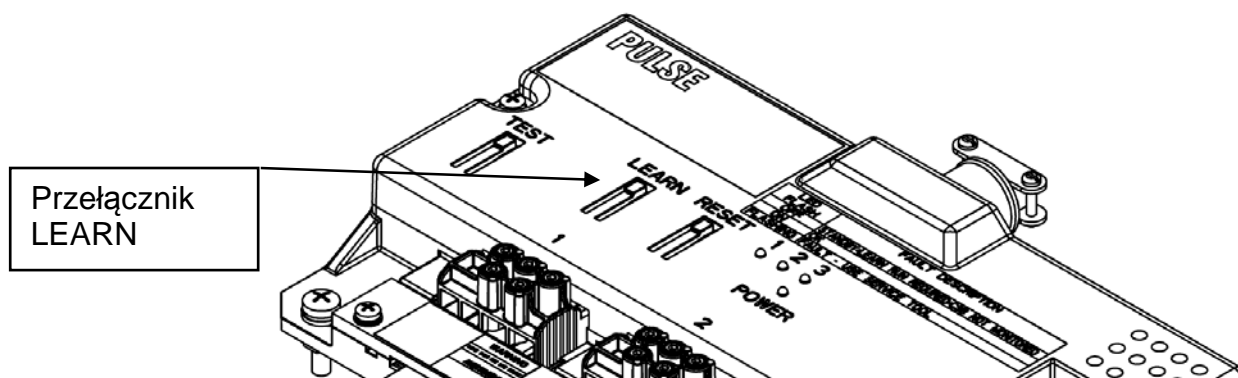


Wszystkie płaskie pasy, złącza urządzenia monitorującego, złącza zwierające i okablowanie muszą być zainstalowane przed włączeniem zasilania. Adres RSL ma być ustawiony przed włączeniem zasilania.

Zielona dioda świecąca POWER zapala się w chwili włączenia zasilania.

Czerwone diody świecące pasów mają być zgaszone (zakładamy, że kalibracja (Learn) nie została jeszcze wykonana).

### F- AUTOMATYCZNA KALIBRACJA PRZY POMOCY PRZEŁĄCZNIKA LEARN



Warunki wstępne kalibracji:

1. wszystkie płaskie pasy mają być zainstalowane z odpowiednimi złączami
2. opór założonych pasów nośnych ma być w granicach 10%

Wcisnąć przełącznik LEARN pięć razy w przedziale czasowym do pięciu sekund, aby rozpocząć kalibrację.

**Ta zautomatyzowana kalibracja, wykonana przy pomocy przełącznika LEARN, może być skutecznie wykonana tylko jeden raz.**

Przeznaczona jest do zastosowania w przypadku nowego urządzenia Pulse, zainstalowanego na windzie z nowymi pasami nośnymi. Po skutecznym wykonaniu kalibracji, następne kalibracje (w razie potrzeby) muszą być wykonane przy pomocy OFT. Mechanizm ten uniemożliwia ponowną, przypadkową kalibrację oporu pasów nośnych.



### G- AUTOMATYCZNA KALIBRACJA Z UŻYCIEM OFT

**WAŻNE: Ponowne wykonanie kalibracji po pierwszej udanej kalibracji pociąga za sobą wymazanie danych z pierwszej kalibracji i ich zastąpienie nowymi danymi. NIE NALEŻY WIĘC WYKONYWAĆ KALIBRACJI W CELU USUNIĘCIA USTERKI W DŹWIGU JUŻ ODDANYM DO UŻYTKU!**

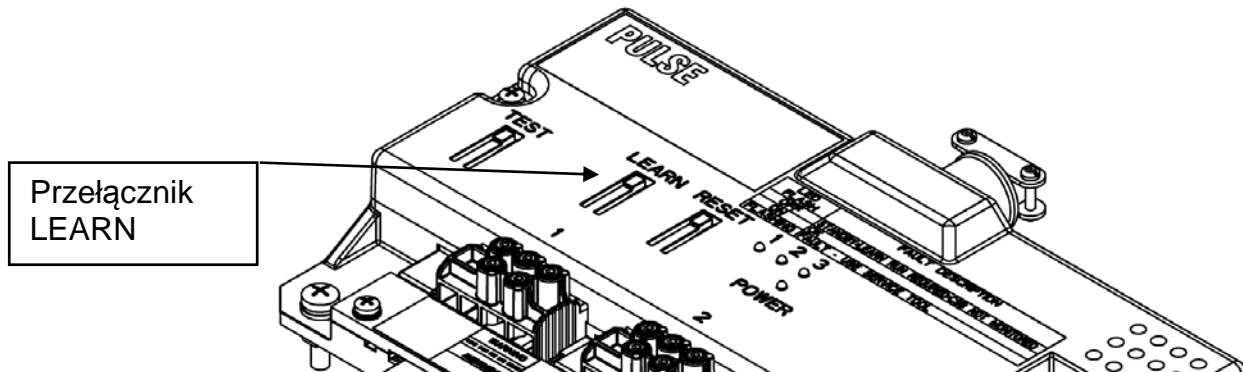
The automatic learn operation using the OFT cannot be used for an elevator that has run more than one hundred thousand (100,000) times or for an elevator that has been in service more than one year. Instead, follow the procedure for the manual learn operation using the OFT. The automatic learn operation is used for an elevator when the entire set of coated steel belts is replaced with a set of new coated steel belts.

1. Podłączyć OFT do gniazda wejściowego OFT na Pulse.
2. Wybrać Start Resistance Auto Learn (spis opcji F-3-1)
3. Upewnić się, że żadna kalibracja nie jest w toku
4. "Czy nowe pasy są zainstalowane? (9=Tak)"
5. Wcisnąć 9 TYLKO W PRZYPADKU GDY UŻYTKOWNIK JEST PEWNY, ŻE PASY NOŚNE NIE SĄ MOCNO ZUŻYTE I ŻE ZACHODZI KONIECZNOŚĆ NOWEJ KALIBRACJI.
6. "Wszystkie poprzednie wartości SR wymazane OK? (9=Tak)"
7. Wcisnąć 9 TYLKO W PRZYPADKU GDY UŻYTKOWNIK JEST PEWNY, ŻE POPRZEDNIE WARTOŚCI OPORU POCZĄTKOWEGO MUSZĄ BYĆ WYMAZANE.
8. "Układ RBI jest teraz w trybie kalibracji . . ."
9. "Kalibracja w toku"
10. "Zapisywanie danych . . . Potem zerowanie. . ."

Sprawdzić czy urządzenie monitorowania pasów Pulse kontroluje pasy, tzn. że poszczególne diody świecące pasów świecą się światłem ciągłym.



## H- CZYNNOŚĆ ZEROWANIA

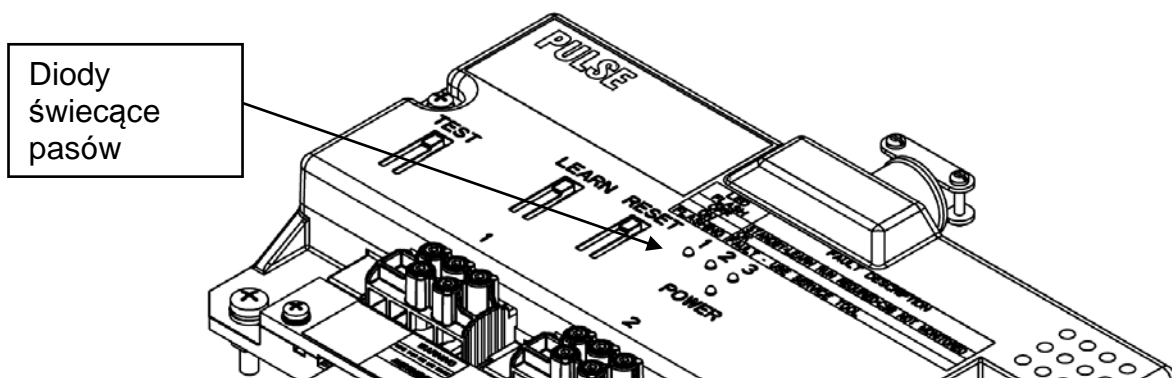


Nacisnąć na przełącznik LEARN trzy razy w ciągu mniej niż pięć sekund, aby zerować stany ostrzeżenia i alarmu.

*Uwaga: Przełącznika RESET nie używamy do zerowania usterek. Służy on do skonfigurowania i zainstalowania oprogramowania na płytce drukowanej (PCB).*

Jeśli warunek/warunki, które spowodowały usterkę nadal trwają, usterka znów się pojawi po następnym cyklu pomiarowym (60 sekund).

## I- STAN DIOD ŚWIECĄCYCH PASÓW



Każda poszczególna dioda świecąca pasów wyświetla pewną liczbę informacji stanu. Jednakże, aby uprościć wyświetlanie, specyficzny powód każdego alarmu lub ostrzeżenia musi być określony przy pomocy OFT.

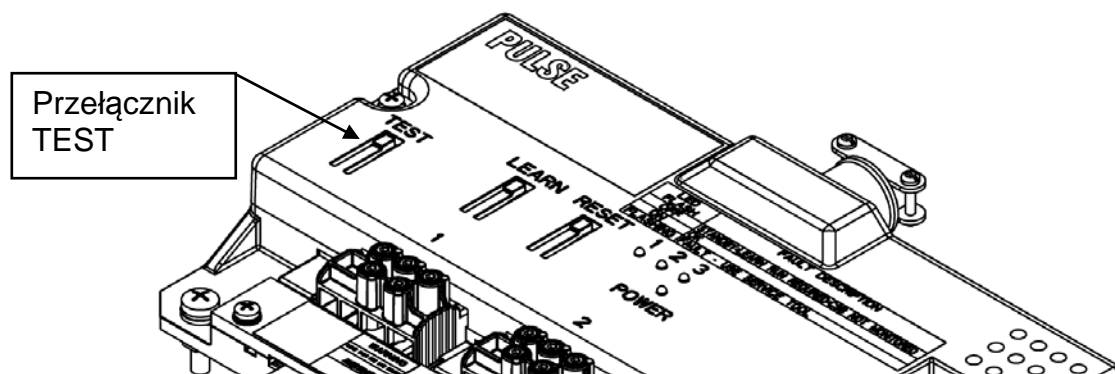
DIODA ŚWIECĄCA	Informacja stanu
Zgaszona trwale	Pas nie jest monitorowany Kalibracja jest konieczna
Świeci się blaskiem ciągłym	Pas jest monitorowany
Szybkie migotanie (50 ms zapalona, 50 ms zgaszona)	Proces kalibracji oporu początkowego
Migotanie o średniej prędkości (250 ms zapalona, 250 ms zgaszona)	Alarm lub awaria układu monitorującego
Powolne migotanie (1 s zapalona, 1 s zgaszona)	Stan ostrzeżenia





Jest kilka możliwych powodów stanu ostrzeżenia lub alarmu, każdy z nich posiada specyficzny kod awaryjny. Zobacz "Advanced Diagnostics and Troubleshooting Guide" (Zaawansowany przewodnik diagnozowania i usuwania usterek) w Pulse (AAA21700AG\_RBI\_ADT) odnośnie instrukcji dostępu do kodów stanów awaryjnych ostrzeżenia i alarmów.


### J- CZYNNOŚĆ TESTOWA



Wcisnąć przełącznik TEST, aby sprawdzić odpowiedź układu kontrolnego windy na alarm. W tym celu, należy wymusić opór PASÓW przez ustawienie na wartość maksymalną.

### K- WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

Zobacz "Advanced Diagnostics and Troubleshooting Guide" (Zaawansowany przewodnik diagnozowania i usuwania usterek) w Pulse (AAA21700AG\_RBI\_ADT)

<b>OTIS - NEC Gien</b> FIELD INDUSTRIAL ENGINEERING		Dwg : FAA25BRG1 Validité : a-a Date : 07/02/2011
<b>W</b>	<b>2- EN81-1 Testy</b>	

## Poprawka A3 do normy EN81-1 :1998

### Procedury dla dodatkowych "Testów EN81-1"

### Testy: Dokładność zatrzymania, dokładność wyrównywania i sprawdzenie niezamierzonych ruchów kabiny.

#### **Próba 1: Dokładność zatrzymania**

Na wszystkich przystankach a na przystankach pośrednich w obydwu kierunkach, zatrzymać kabinę i zmierzyć dokładność zatrzymania.

Wartość pomiaru powinna wynosić  $\pm 10$  mm od progu przystanku.

Uwaga : Procedura rozruchu dźwigu G\_A21310DQ\_SUR, badanie odbiorcze 6.14 „Regulacja dokładności zatrzymania” (musi być dostosowana, zgodnie z opisem EN81-1\_A3).

#### **Próba 2: Dokładność wyrównywania**

Uwaga: Obydwie części tej próby muszą być włączone do dokumentu „Próby końcowe i dozorowe”, tak aby zminimalizować fazy załadowania / rozładowania kabiny.


Po przeprowadzeniu próby nadmiernego sprzężenia ciernego, z pustą kabiną (zobacz próbę 6.4 Procedury rozruchu dźwigu G\_A21310DQ\_SUR):

- ⤴ Wybrać w menu na Panelu serwisowym: „Leveling accuracy”.
- ⤴ Zamknąć drzwi panelu E&I.
- ⤴ Zjechać kabiną do najniższego przystanku.
- ⤴ Wyjść z kabiny.
- ⤴ Wysłać kabinę na najwyższy przystanek.
- ⤴ Przywołać kabinę z najniższego przystanku.
- ⤴ Umieścić pełne obciążenie (100% udźwigu nominalnego 'DL') w kabinie
- ⤴ Sprawdzić czy kabina stoi w granicach  $\pm 20$  mm od progu przystanku.
- ⤴ Zamknąć ponownie drzwi szybowe.

Przejsć następnie do próby zderzaków (100% DL) (zobacz próbę 6.5 Procedury rozruchu dźwigu G\_A21310DQ\_SUR).

Po próbie chwytaczy z przeciążeniem (125% DL) lub próbie hamulca z jedną szczęką przy (100% DL) (zobacz próbę 6.8 lub 6.9 Procedura rozruchu dźwigu G\_A21310DQ\_SUR) :

- ⤴ Umieścić pełne obciążenie minus ciężar jednej osoby (100% DL – 80 kg) w kabinie.
- ⤴ Wejść do kabiny i zjechać do najniższego przystanku.
- ⤴ Rozładować zupełnie kabinę.
- ⤴ Sprawdzić czy kabina jest umieszczona na wysokości  $\pm 20$  mm od progu przystanku.
- ⤴ Zamknąć ponownie drzwi szybowe.

<b>OTIS - NEC Gien</b> FIELD INDUSTRIAL ENGINEERING		Dwg : FAA25BRG1 Validité : a-a Date : 07/02/2011
<b>W</b>	<b>2- EN81-1 Testy</b>	

### Próba 3: Niezamierzony ruch kabiny (UCM)

(Test jest przeprowadzany tylko w dźwigach z funkcją „wyrównywania” 'RLEV')

Krok A: **W kierunku w dół:** Ta próba jest włączona do spisu „Prób końcowych i dozorowych” po zakończonej próbie hamulca wciągarki: Test należy do grupy testów przeprowadzanych przy obciążeniu = 100% udźwigu nominalnego.

- ⤴ Wybrać "Test UCM Down" na Panelu serwisowym w sterowniku E&I.
- ⤴ Wykonać kolejne kroki opisane na Panelu serwisowym:
- ⤴ Do tej próby, wybrać drugi przystanek od dołu.
- ⤴ Kiedy SP wyświetli znak „ręczne sprawdzenie” => zastosować instrukcję montażową 'FIM':
- ⤴ Zamknąć drzwi szafy sterownika E&I (zabrać złącze UCM ze sobą) i przejść do miejsca prób.
- ⤴ Otworzyć drzwi szybowe przy pomocy klucza odryglowującego. Uwaga: Otworzyć ostrożnie drzwi i sprawdzić wzrokowo czy kabina zatrzymuje się w pobliżu poziomu przystanku i czy jej położenie nie stwarza niebezpiecznej sytuacji (jak np. dach kabiny znajduje się poniżej poziomu przystanku).
- ⤴ Zmierzyć przemieszczenie kabiny (nie powinno przekraczać 0,96 m między progiem przystanku a progiem kabiny).
- ⤴ Zamknąć drzwi szybowe na poziomie prób i sprawdzić czy są dobrze zaryglowane
- ⤴ Przejść do poziomu sterownika E&I i wykonać kolejno etapy opisane w panelu serwisowym.

Krok B. **W kierunku góra:** Ta próba włączona jest do spisu „Prób końcowych i dozorowych” po wykonaniu próby chwytaczy z przeciążeniem 125%:

Test należy do grupy testów przeprowadzanych przy pustej kabinie (0% obciążenia).

- ⤴ Wybrać "Test UCM up" na Panelu serwisowym w sterowniku E&I.
- ⤴ Wykonać kolejne kroki opisane na Panelu serwisowym:
- ⤴ Do tej próby, wybrać drugi przystanek od góry (n-1).
- ⤴ Kiedy SP wyświetli znak „ręczne sprawdzenie” => zastosować instrukcję montażową 'FIM':
- ⤴ Zamknąć drzwi szafy sterownika E&I (zabrać złącze UCM ze sobą) i przejść do miejsca prób.
- ⤴ Otworzyć drzwi szybowe przy pomocy klucza odryglowującego. Uwaga: Otworzyć ostrożnie drzwi i sprawdzić wzrokowo czy kabina zatrzymuje się w pobliżu poziomu przystanku i czy jej położenie nie stwarza niebezpiecznej sytuacji (jak np. otwór większy niż 200 mm poniżej fartucha kabiny).
- ⤴ Zmierzyć przemieszczenie kabiny (nie powinno przekraczać 0,96 m między progiem przystanku a progiem kabiny).
- ⤴ Zamknąć drzwi szybowe na poziomie prób i sprawdzić czy są dobrze zaryglowane
- ⤴ Przejść do poziomu sterownika E&I i wykonać kolejno etapy opisane w panelu serwisowym.

Badania okresowe EN81-1-A3



**Procedury dla dodatkowych prób, wykonywanych podczas badań okresowych, wynikających z wymagań EN81-1 dodatek A3”**

**Testy: Dokładność zatrzymania i zabezpieczenie przed niezamierzonym ruchem kabiny.**

**Próba 1: Dokładność zatrzymania**

Na wszystkich przystankach a na przystankach pośrednich w obydwu kierunkach, zatrzymać kabinę i zmierzyć dokładność zatrzymania.

Zmierzona różnica poziomów między progiem drzwi szybowych i progiem kabiny nie może być większa niż  $\pm 10$  mm.

**Próba 2: Niezamierzony ruch kabiny (UCM)**

**(Test jest przeprowadzany tylko w dźwigach z funkcją „wyrównywania” 'RLEV')**

**Podczas badań okresowych wykonuje się wyłącznie test w kierunku góra:**

Test należy do grupy testów przeprowadzanych przy pustej kabinie (0% obciążenia).

- ✓ Wybrać "Test UCM up" na Panelu serwisowym w sterowniku E&I.
- ✓ Wykonać kolejne kroki opisane na Panelu serwisowym:
- ✓ Do tej próby, wybrać drugi przystanek od góry (n-1).
- ✓ Kiedy SP wyświetli znak „ręczne sprawdzenie” => dokonać pomiaru przemieszczenia kabiny:
- ✓ Zamknąć drzwi szafy sterownika E&I (zabrać złącze UCM ze sobą) i przejść do miejsca prób.
- ✓ Otworzyć drzwi szybowe przy pomocy klucza odryglowującego. Uwaga: Otworzyć ostrożnie
- ✓ drzwi i sprawdzić wzrokowo czy kabina zatrzymuje się w pobliżu poziomu przystanku i czy jej położenie nie stwarza niebezpiecznej sytuacji (jak np. otwór większy niż 200 mm poniżej fartucha kabiny).
- ✓ Zmierzyć przemieszczenie kabiny (nie powinno przekraczać 0,96 m między progiem przystanku a progiem kabiny).
- ✓ Zamknąć drzwi szybowe na poziomie prób i sprawdzić czy są dobrze zaryglowane
- ✓ Przejść do poziomu sterownika E&I i wykonać kolejno etapy opisane w panelu serwisowym

## Opis pracy dźwigów w czasie alarmu pożarowego

Program pożarowy (Emergency Fireman Operation )

Program pożarowy w sterowaniach firmy OTIS jest opracowany w celu zapewnienia właściwego sterowania pracą dźwigów w budynku w sytuacjach awaryjnych - wystąpienie pożaru.

### **Automatyczny przyjazd na przystanek pożarowy.**

Po wykryciu pożaru, sygnał z centrali **systemu sygnalizacji pożaru** powoduje zjazd wszystkich dźwigów na **przystanek pożarowy**, niezależnie od tego, z której kondygnacji pochodzi sygnał alarmu pożarowego.

Po otrzymaniu przez sterowanie dźwigu sygnału pożarowego:

-Wyłączane jest rejestrowanie wezwań i dyspozycji, a zarejestrowane wcześniej, zostają skasowane.

-Otwarte drzwi kabiny otrzymują rozkaz zamykania.

Zamykające się drzwi przestają reagować na sygnały ponownego otwarcia (przycisk, kurtyna świetlna).

W kasecie dyspozycji zapala się lampka informacyjna.

Kabiny dźwigów zjeżdżają na podstawowy przystanek pożarowy.

Kabina, która stoi w tym momencie na przystanku pożarowym, otwiera drzwi i tak pozostaje.

Kabina oddalająca się od przystanku pożarowego, zatrzymuje się na najbliższym możliwym przystanku i nie otwierając drzwi zawraca na przystanek pożarowy.

Kabina, która przyjeżdża na przystanek pożarowy otwiera drzwi i pozostaje w tym stanie.

### **Zanik napięcia zasilającego powoduje, że**

- Każda jadąca kabina zatrzymuje się na skutek wyłączenia napędu i zadziałania hamulca mechanicznego.

Po ponownym załączeniu napięcia:

- kabiny dźwigów wykonują jazdę korekcyjną do najniższego przystanku i jeżeli jest to przystanek pożarowy otwierają drzwi i pozostają w tym stanie, w przeciwnym przypadku nie otwierając drzwi jadą na przystanek pożarowy, tam otwierają drzwi i pozostają w tym stanie
- kabina, która zatrzymała się bliżej niż 1,5 m przed najniższym przystankiem wykonuje jazdę korekcyjną do najwyższego

przystanku a następnie nie otwierając drzwi jedzie na przystanek pożarowy tam otwiera drzwi i pozostaje w tym stanie

- Położenie kabiny stojącej na przystanku zostaje zapamiętane przez system sterowania.
  - Po ponownym załączeniu napięcia nie jest konieczne wykonanie jazdy korekcyjnej.
  - Kabina stojąca na przystanku pożarowym pozostaje na nim z otwartymi drzwiami.
  - Kabina stojąca na innym przystanku rusza na przystanek pożarowy.

**Jeżeli zostanie podjęta decyzja wyłączenia zasilania, należy przedtem upewnić się, że wszystkie dźwigi stoją na przystanku pożarowym z otwartymi drzwiami.**

Łączność z kabinami zapewnia system komunikacji głosowej umożliwiający automatyczne połączenie kabiny bezpośrednio ze służbami ratowniczymi firmy konserwującej dźwigi. W firmie OTIS jest to centrala OTIS LINE.

**Powrót do normalnej pracy po wyłączeniu sygnału pożarowego.**

Po powrocie sygnału z centrali systemu sygnalizacji pożaru do stanu wyjściowego, dźwigi powracają do normalnej pracy.