



NPS 50 V

Manuale NPS 50V

Istruzioni Operative NPS 50V

Manual NPS 50V

Operational Instructions NPS 50V

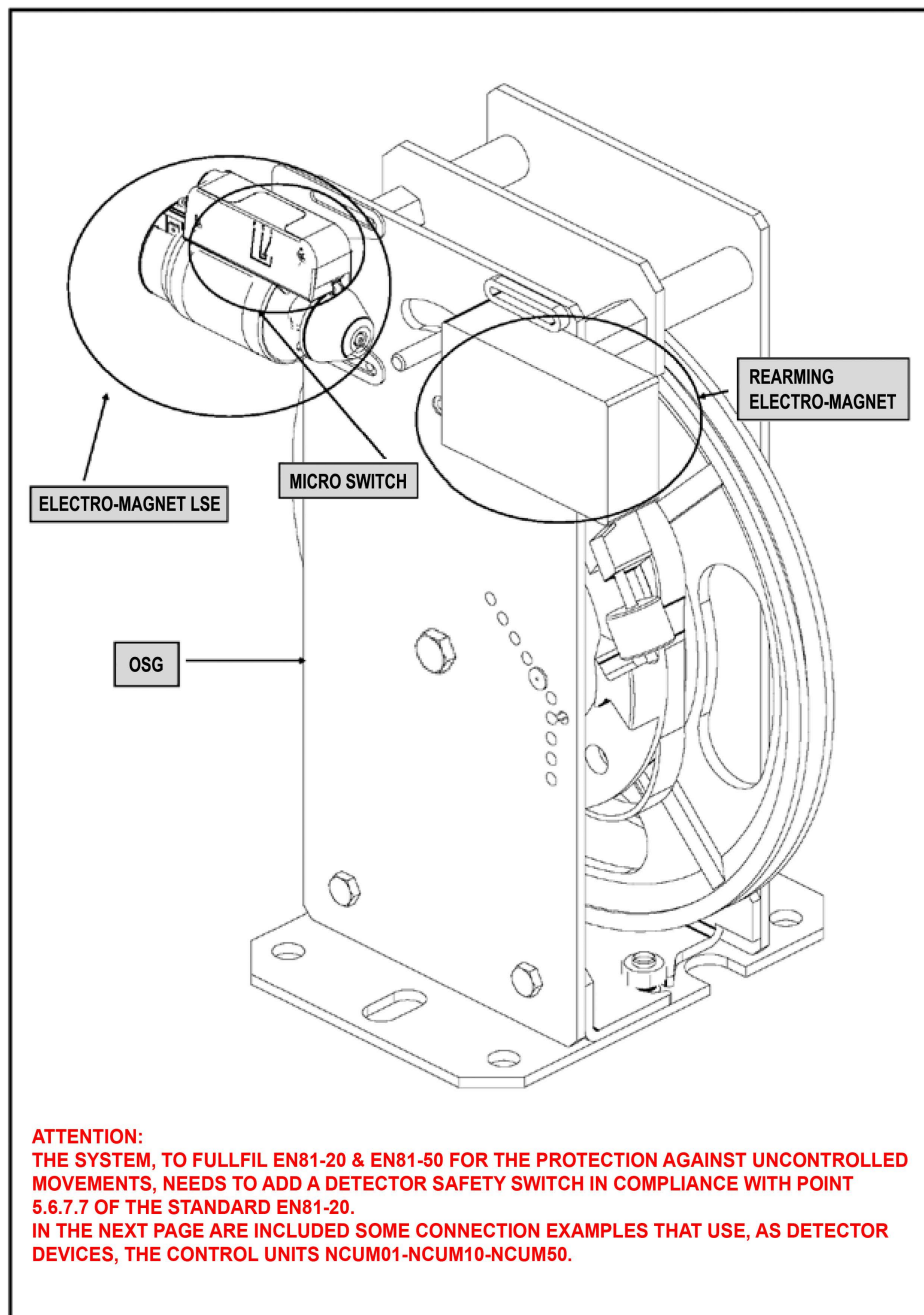


OPERATIONAL INSTRUCTIONS

1 Introduction

The system includes the following parts:

- 1) PFB over speed governor
- 2) Electro-magnet Lse
- 3) Rearming electro-magnet
- 3) Power Supply NPS_50V
- 4) Safety module (example STEM –NCUM01 o NCUM10)
- 5) Micro for pivot control LSE





2 Connection scheme of the electro-mechanical part

- Example 1 Attachment 1:** Connection scheme of the NCUM01-NPS50V-OSG PFB LK_X
Attachment 2: Connection scheme of the NCUM01-NPS50V-NCBM01-OSG PFB LK_X
Example 2 Attachment 3: Connection scheme of the NCUM10-NPS50V-OSG PFB LK_X
Attachment 4: Connection scheme of the NCUM10-NPS50V-NCBM01-OSG PFB LK_X
Example 3 Attachment 5: Connection scheme of the NCUM50-NPS50V-OSG PFB LK_X
Attachment 6: Connection scheme of the NCUM50-NPS50V-NCBM01-OSG PFB LK_X

[CLICK HERE](#)[CLICK HERE](#)[CLICK HERE](#)[CLICK HERE](#)[CLICK HERE](#)[CLICK HERE](#)

NOTE :

- The electrical connections shall be implemented only by authorized personnel.
 All the electrical inputs have to be isolated from the main power supply by a trasformer with separated winding in according with the EN IEC 61558-2-6 with output voltage limitation in case of fault or by an equivalent removable mechanism. All the output contacts shall be provided of an adequate protection circuit suitable for inductive and capacitive loads.
 If a standard power supply is used, all the inductive loads (i.e. relay contacts) connected to the power supply shall be provided with an adequate suppressor of interference.
- As shown in the electrical drawing, two diodes shall be used:
 - the first one in parallel to the coil of the electro-magnet LSE
 - the second one in parallel to the coil of the rearimng electro-magnet
 Their polarity shall be inverted with refer to the positive of the power supply.
- The micro-switch has three contacts:
 - Contact 1) Common
 - Contact 2) Closed contatc when the pivot is retracted (spring compressed) and open when the pivot is expanded
 - Contact 3) Open contatc when the pivot is retracted (spring compressed) and closed when the pivot is expanded
 Note: the positive open contact (to use contact 2) is the one to be used in the safety system.
- Advice related to the rearming electromagnet [CLICK HERE](#)
- NPS_50V Input power supply note [CLICK HERE](#)

3 System note

If the safety switch (NCUM) used an input the safety circuit voltage to dirve the LSE , the following issue could happen : a temporary power lack or an unexpected opening of the safety circuit, could cause the opening of the safety switch and then an accidental engage of the safety gear.

To get round this issue, is suggested the use of a supplementary contact on the car door (here after is shown an example of connection using the NCUM01 unit).

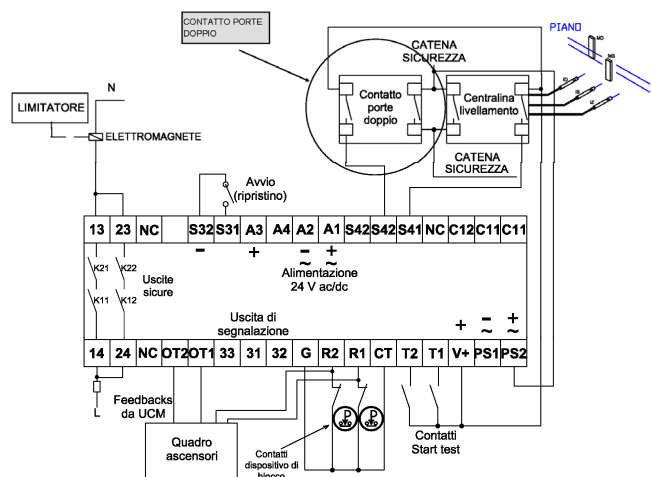
As second options, all the safety circuit could be connected to the battery or a proper capacitor could be installed at the beginning of the safety circuit (before each safety contact), in order to delay the OSG intervention in case of lack of power supply.

The automatic monitoring test procedure to check the correct functioning of the system shall be executed periodically each 24 hours minimum.

Each time the test is executed, the following requirements shall be guaranteed:

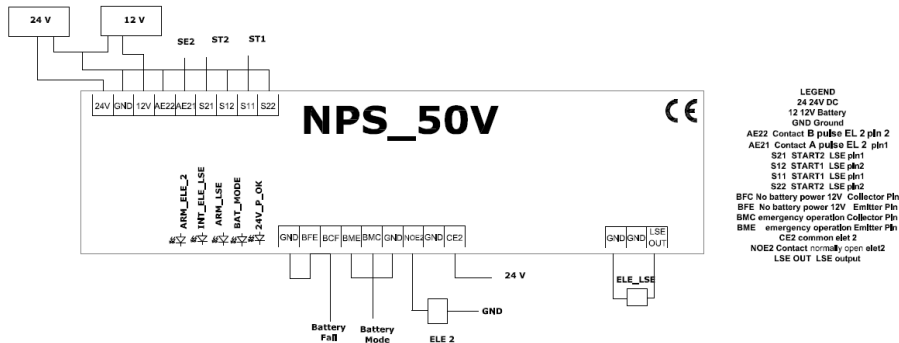
- the car should be positioned at the lowest floor
- turn off the floor and car calls
- To execute the test with the elevator stopped at the floor
- If the test would fail due to the lack of power supply of the LSE electro-magnet or the rearming electro-magnet, it is necessary to send the STRAT2 command .

In case only the rearming electro-magnet has not been activated, it is possible to try its activation using the contact Start ELE2. It is suggested to execute these commands in an automatic way before to set the lift out of service



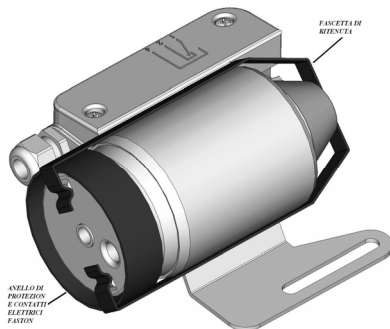


4 Power supply NPS_50V



For all the technical data refer to the NPS_50V manual

5 Electro-magnet Lse



Electrical specification

- Rearming Voltage $V=50V$ (impulso di 100ms)
- Rearming Current $I=5.8A$
- Maintenance Voltage $V=4.2V$
- Maintenance Current $I=0.5A$
- Connection cables section 2,5 mm²

Protection removal procedure:

Remove the retaining clip.

Unlocking with a suitable tool(i.e. screwdriver) the two outer tabs of the retaining

clip.

Extract the retaining clip.

Remove the protection ring of the terminals.

For the power connections , faston with protection has to be used.

- The protection ring and the retaining clip could not be restored after installations .

6 Micro interrupter

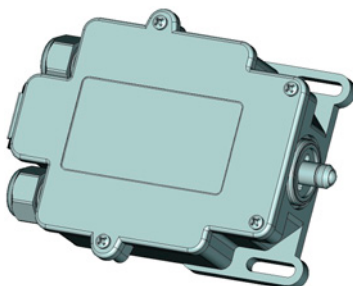


PN S880W1 SCHALTBAU

Interrupter "positive opening operation"

Category IEC60947 60Vdc/0.51A

7 Rearming electro-magnet



Electrical data

V contact = 24v $I_e = 3A$

V Electro-magnet = 24V Duty cycle 5% Power max 32W

Rearming pulse $V_{dc}=24V$ $T=300ms$



NPS_50V

1 Introduction

NPS_50V is equipment implements the central control of a LSE electromagnet. It is used for lift application (limiting driver). It provides a pulse of 50V and 5A for 100mS, used for the nucleus closing (Initial voltage needed to overcome the compression strength of the recall spring, necessary to drive the limiting).

The pulse requirement can occur either during normal condition (power supply 24V) or during emergency condition (battery power 12V).

The pulse is automatically generated in following cases:

- 2 seconds after the startup of the power supply
- after the 24V restoration
- every first time is detected the load presence

The equipment provides a 4.2V with constant current of 0.5A, used to maintain of the LSE electromagnet.

Moreover the equipment also provide a pulse of 24V and 1A to trigger the electromagnet to breaks off the engine power supply in case of PFB over speed governor action happen (electromagnet 2). This impulse will be generated automatically by the controller every time the LSE electromagnet will be energized.

2 Input/output

Input connector:

Contact Name	Name	DESCRIPTION	Range V	Max I
24	24V	Nominal Power condition	9V to 36V DC	10A
12	12V	Battery Power condition	9V to 15V DC	14A
GND	GND	Ground	-	-
S11	START 1 Pin1	Contact A pulse to LSE (Start 1)	12V to 30V DC	0.005A
S12	START 1 Pin2	Contact B pulse to LSE (Start 1)	12V to 30V DC	0.005A
S21	START 2 Pin1	Contact A pulse LSE (Start 2)	12V to 30V DC	0.005A
S22	START 2 Pin2	Contact B pulse LSE (Start 2)	12V to 30V DC	0.005A
AE21	ARM_EL_2 Pin 1	Contact A pulse EL 2	12V to 30V DC	0.005A
AE22	ARM_EL_2 Pin 2	Contact B pulse EL 2	12V to 30V DC	0.005A

* Start1= Activated by Pulse (Min 200mS)

** Start2= Activated by signal change of state ($\Delta V=12V$ on S11 and S12) .

Output connector:

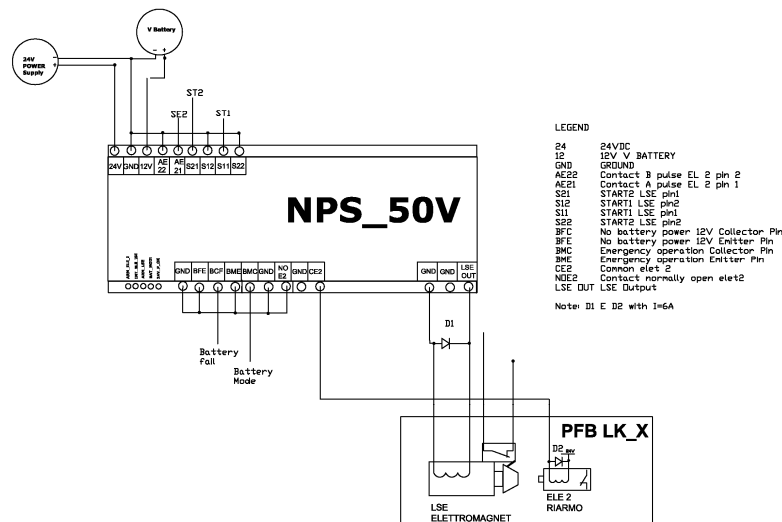
Contact Name	Name	DESCRIPTION	Range V	Max I
LSE OUT	OUTPUT POWER	Power supply LSE	4.2V to 50V	1A to5A
GND	GND	Ground	-	-
CE2	ELETTROM_2_A	Contact A elet 2	24V	2A
NOE2	ELETTROM_2_B	Contact B elet 2	24V	2A
GND	GND	Ground	-	-
BMC	BATT_MODE_C	Contact Col (emergency condition)	12V to 24V	0.1A
BME	BATT_MODE_E	Contact Em (emergency condition)	12V to 24V	0.1A
BFC	BATT_FAIL_C	Contact Col (No battery power 12V)	12V to 24V	0.1A
BFE	BATT_FAIL_E	Contact Em (No battery power 12V)	12V to 24V	0.1A
GND	GND	Ground	-	-

3 Alarms

The controller provides an indication of the state.

Name	Color	State	DESCRIPTION
24V Power OK	Green	ON	Nominal Power present (normal condition)
		OFF	Nominal Power not present (emergency condition)
Battery mode	Red	OFF	Nominal Power present (normal condition)
		ON	Nominal Power present (normal condition) but Battery Power not present.
		ON	Nominal Power not present, battery power present (emergency condition)
Energized Ele PFB	Green	ON	Start 1 or Start 2 pulse received
		OFF	Start 1 or start 2 not yet received
INT PFB	Red	ON	Electromagnet LSE reconnected
		OFF	normal condition, output power closed, LSE electromagnet power supplied
Energized Elet 2	Green	ON	Pulse EL 2 received
		OFF	Armato Elet 2 not yet received

4 Electrical Diagram Connections



5 General technical data

General technical data	
Battery type	12V – 7,2 Ah solid state
Main power supply	24 VDC
Output Voltage during the Pulse (100 mS)	50VDC
Output Power during the Pulse (100 mS)	250W
Output current during the Pulse (100 mS)	5A
Output Voltage during the maintain of the LSE electromagnet	4.2 V
Output Power during the maintain of the LSE electromagnet	2.5 W
Output Current during maintain of the LSE electromagnet	0.5A
Temperature range	0 – 50 °C
Connection cables sections	Battery cables: 2,5 mm2 Input cables: 2,5 mm2 Other cables: 0,75 – 2,5 mm2
Module dimension	Box MR9K (155.5 x 91 x 61,3 (height)) mn, 35 mm DIN standard rail
Mechanical fixing	DIN guide
Storage temperature	-40°C + 120°C
D1-D2	I=6A

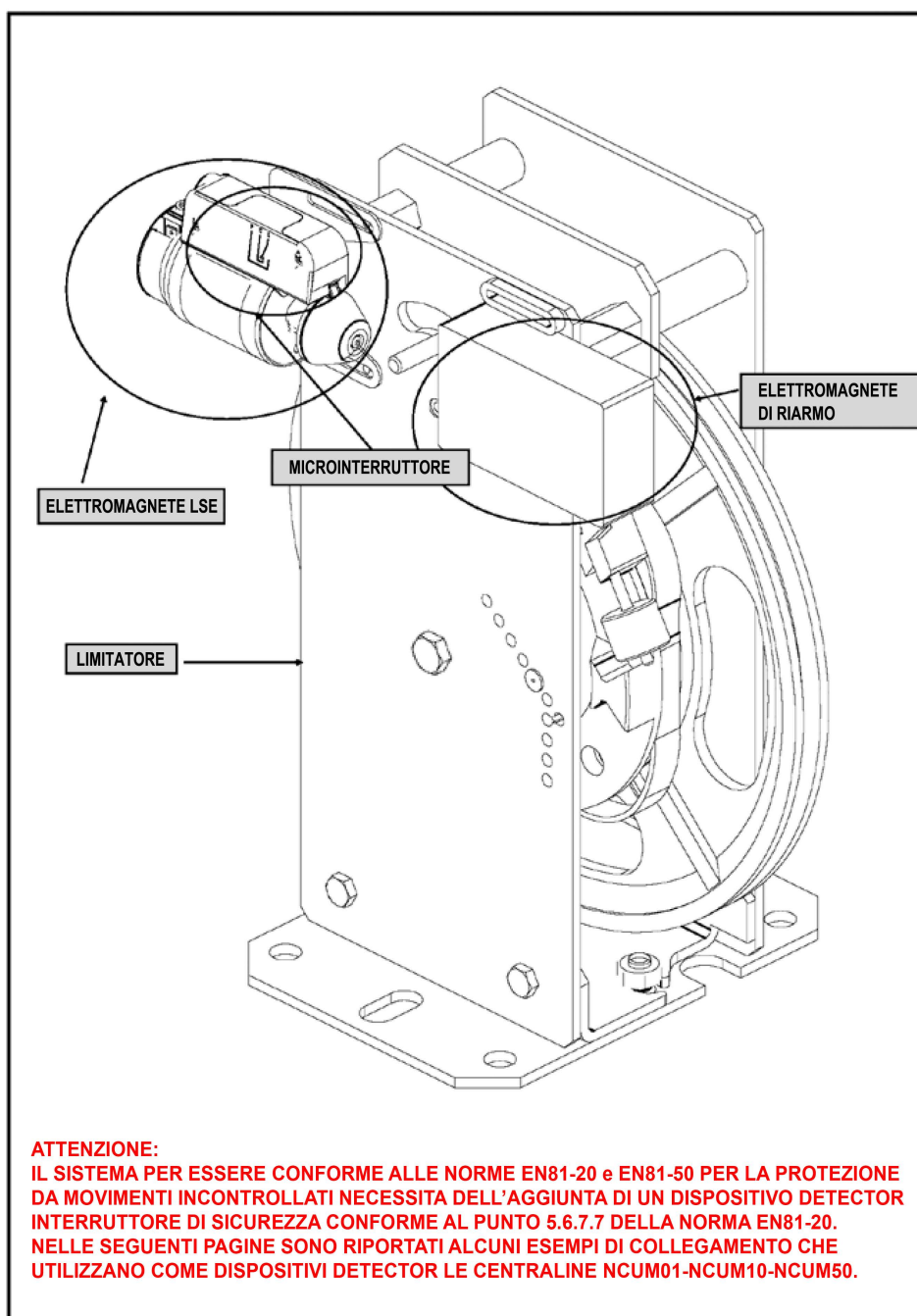


ISTRUZIONI OPERATIVE

← Introduzione

Il sistema è composto dalle seguenti parti:

- 1) Limitatore PFB
- 2) Elettromagnete Lse
- 3) Elettromagnete di riarmo
- 4) Alimentatore NPS_50V
- 4) Modulo di sicurezza (esempio centraline STEM –NCUM01 o NCUM10)
- 5) Micro interruttore di controllo perno LSE





← Schema di collegamento della parte elettromeccanica.

Esempio 1	Allegato 1: Schema di collegamento	NCUM01-NPS50V-OSG PFB LK_X	CLICK HERE ←
	Allegato 2: Schema di collegamento	NCUM01-NPS50V-NCBM01-OSG PFB LK_X	CLICK HERE ←
Esempio 2	Allegato 3: Schema di collegamento	NCUM10-NPS50V-OSG PFB LK_X	CLICK HERE ←
	Allegato 4: Schema di collegamento	NCUM10-NPS50V-NCBM01-OSG PFB LK_X	CLICK HERE ←
Esempio 3	Allegato 5: Schema di collegamento	NCUM50-NPS50V-OSG PFB LK_X	CLICK HERE ←
	Allegato 6: Schema di collegamento	NCUM50-NPS50V-NCBM01-OSG PFB LK_X	CLICK HERE ←

NOTE :

- Le connessioni elettriche devono essere effettuate solo da personale autorizzato.
Tutti gli ingressi elettrici devono essere isolati dall'alimentazione principale o tramite un trasformatore ad avvolgimenti separati in accordo con la EN IEC 61558-2-6 con tensione d'uscita limitata nell'eventualità di un difetto, o da un equivalente meccanismo rimovibile. Tutti i contatti di uscita devono avere un adeguato circuito di protezione per carichi induttivi e capacitivi. Se viene utilizzato un alimentatore standard, tutti i carichi induttivi e capacitivi (es. contatti dei relé) connessi con l'alimentazione devono essere collegati ad un appropriato soppressore di interferenze.
- Devono essere previsti come da schema due diodi
- uno in parallelo alla bobina Elettromagnete LSE
- uno in parallelo alla bobina Elettromagnete di riarmo.
La polarità deve essere inversa al positivo della tensione di alimentazione.
- Il microinterruttore prevede tre contatti:
Contatto 1) Comune
Contatto 2) Contatto chiuso quando perno retracts (molla compressa) e aperto quando esteso
Contatto 3) Contatto aperto quando perno retracts (molla compressa) e chiuso quando esteso
NB: il contatto ad apertura positiva (utilizzare contatto 2) e quello da utilizzare nel sistema di sicurezza.
- Nota di sistema sull' elettromagnete di riarmo [CLICK HERE](#) ←
- Nota sulla tensione di alimentazione NPS_50V [CLICK HERE](#) ←

Note di sistema

- Nel caso si utilizzi un dispositivo interruttore (NCUM) che usi la tensione della serie delle sicurezze per comandare l'intervento del limitatore di velocità, si potrebbe verificare il seguente problema: una temporanea mancanza della tensione della serie delle sicurezze o l'accidentale apertura della stessa potrebbe determinare l'apertura delle uscite dell'interruttore di sicurezza e quindi un accidentale intervento del paracadute.

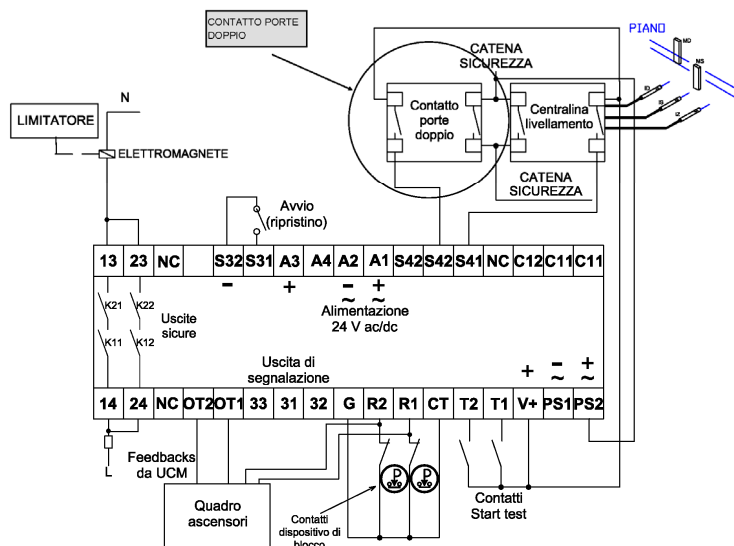
Per ovviare a ciò si suggerisce l'utilizzo di un contatto aggiuntivo sulla porta di cabina (di seguito è riportato un esempio di collegamento utilizzando una centralina NCUM01).

In alternativa al secondo contatto porte, tutta la catena di sicurezza potrebbe essere messa sotto batteria o un opportuno condensatore potrebbe essere installato all'inizio della catena di sicurezza (prima di ogni contatto di sicurezza) in modo da ritardare l'intervento del limitatore in caso di mancanza alimentazione.

Procedura di test monitoraggio automatico per verificare il corretto funzionamento del sistema deve essere eseguita periodicamente e la frequenza consigliata è di un test ogni 24 ore.

Ogni volta che viene eseguito il test devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

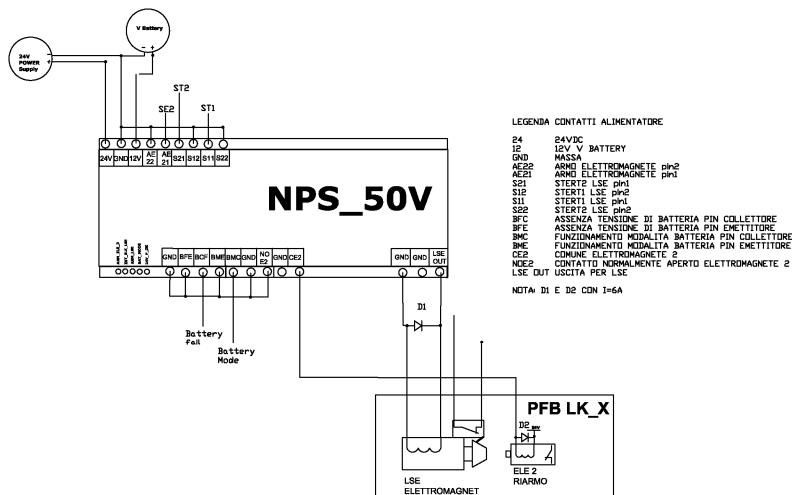
- Portare la cabina al piano più basso.
- Disattivare le chiamate al piano e in cabina.
- Eseguire il test con impianto fermo al piano.
- Se il test dovesse fallire per mancata alimentazione del elettromagnete LSE o elettromagnete di riarmo dare il comando di attivazione tramite il contatto start2. Nel caso in cui sia solo l'elettromagnete di riarmo ad non essersi attivato è possibile dare





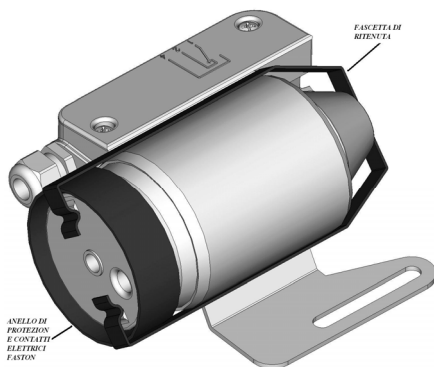
il comando di attivazione tramite il contatto start ELE2. Si consiglia di eseguire questa ultima manovra in automatico prima di mandare in fuori servizio l'ascensore.

← Alimentatore NPS_50V



Per tutti i dati tecnici fare riferimento al manuale NPS_50V

← Elettromagnete LSE



Dati elettrici

- Tensione di riarmo $V=50V$ (impulso di 100ms)
- Corrente di riarmo $I=5.8A$
- Tensione di mantenimento $V=4.2V$
- Corrente di mantenimento $I=0.5A$
- Sezione cavi di collegamento 2,5 mm²

Procedura di rimozione delle protezioni:

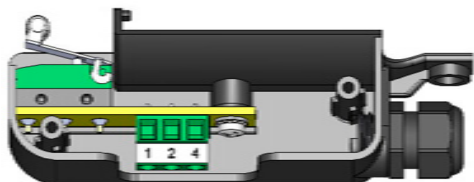
Rimuovere la fascetta di ritenuta.

Sganciare con un attrezzo idoneo (es.: cacciavite a taglio) le due linguette esterne della fascetta di ritenuta.

Estrarre la fascetta di ritenuta lateralmente verso il basso. Rimuovere l'anello di

protezione terminali faston. Effettuare il collegamento di alimentazione, utilizzando cavi con faston protetti. L'anello di protezione terminali e la fascetta di ritenuta non devono più essere rimessi in opera.

← Microinterruttore



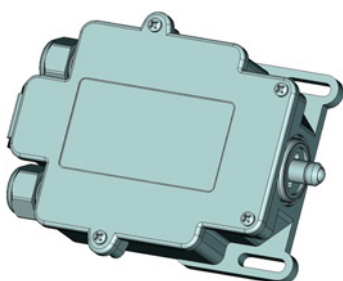
PN S880W1 della SCHALTBAU

Interruttore ad apertura garantita "positive

opening operation"

Categoria IEC60947 60Vdc/0.51A

← Elettromagnete di riarmo



Caratteristiche elettriche:

$V_{\text{contatto}} = 24V$ $I_e = 3A$

$V_{\text{elettromagnete}} = 24V$ Duty cycle 5% Potenza max 32W

Per il riarmo verrà generato un impulso di ampiezza 24V di durata 300ms.



NPS_50V

1 Introduzione

La NPS_50V e' una centralina per il controllo di un elettromagnete LSE utilizzato nelle applicazione ascensori (azionamento limitatore).

La centralina permette di dare un impulso di tensione di 50V 5A per un tempo di 100mS utilizzato per la chiusura del nucleo. (Tensione iniziale che serve per vincere la forza di compressione della molla di richiamo, necessaria per azionare il limitatore.)

La richiesta dell' impulso può avvenire sia in condizioni di normale funzionamento quindi con alimentazione 24 V sia in condizioni di emergenza alimentazione da batteria 12V. Tale impulso viene generato in modo automatico nei seguenti casi:

-Allo Start - up della centralina si attende 2 secondi dopo di che viene generato l'impulso.

-Al ripristino della 24V viene generato l' impulso.

-Ogni volta che viene rilevato la presenza carico a seguito di una sconnessione dello stesso.

La centralina fornisce una tensione a corrente costante di 4.2V 0.5A che viene utilizzata per il mantenimento dell' elettromagnete.

La centralina permette inoltre di fornire anche un impulso 24V 1A per il riarmo del elettromagnete che interrompe la tensione di alimentazione del motore in caso di azionamento del limitatore (elettromagnete2). Tale impulso verrà generato automaticamente dalla centralina ogni qualvolta l' elettromagnete LSE viene riarmato.

2 Input/output

Input connector:

Nome Contatti	Nome	Descrizione	Range V	Max I
24	24V	Alimentazione nominale	9V to 36V DC	10A
12	12V	Alimentazione da batteria	9V to 15V DC	14A
GND	GND	Massa	-	-
S11	START 1 Pin1	Contatto 1 impulso armo LSE	12V to 30V DC	0.005A
S12	START 1 Pin2	Contatto 2 impulso armo LSE	12V to 30V DC	0.005A
S21	START 2 Pin1	Contatto 1 impulso armo LSE	12V to 30V DC	0.005A
S22	START 2 Pin2	Contatto 2 impulso armo LSE	12V to 30V DC	0.005A
AE21	ARM_EL_2 Pin 1	Contatto 1 impulso armo EL 2	12V to 30V DC	0.005A
AE22	ARM_EL_2 Pin 2	Contatto 2 impulso armo EL 2	12V to 30V DC	0.005A

* Start1=Attivato da impulso di durata minima 200mS.

** Start2=Attivato dal cambio di stato del segnale ($\Delta V = 12V$ fra S11 e S12).

Output connector:

Nome Contatti	Nome	Descrizione	Range V	Max I
LSE OUT	OUTPUT POWER	Alimentazione LSE	4.2V to 50V	1A to 5A
GND	GND	Massa	-	-
CE2	ELETTROM_2_A	Contatto elettromagnete 2	24V	2A
NOE2	ELETTROM_2_B	Contatto elettromagnete 2	24V	2A
GND	GND	Massa	-	-
BMC	BATT_MODE_C	Contatto(Segnalazione di alimentazione da Batteria)	12V to 24V	0.1A
BME	BATT_MODE_E	Contatto(Segnalazione di alimentazione da Batteria)	12V to 24V	0.1A
BFC	BATT_FAIL_C	Contatto(Segnalazione assenza di alimentazione da Batteria)	12V to 24V	0.1A
BFE	BATT_FAIL_E	Contatto(Segnalazione assenza di alimentazione da Batteria)	12V to 24V	0.1A
GND	GND	Massa	-	-

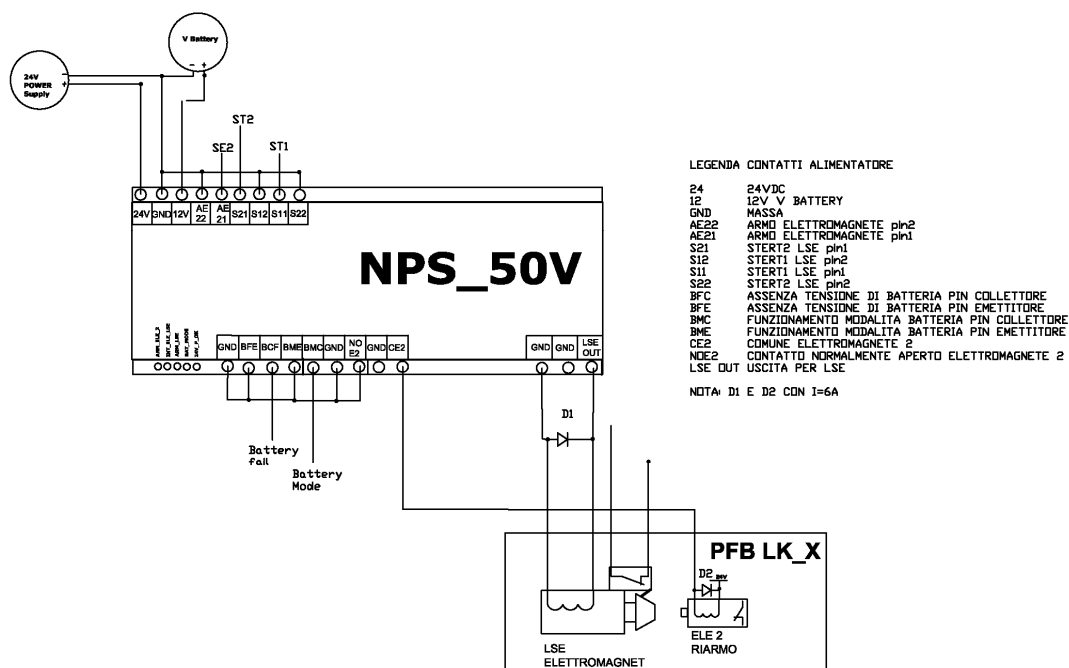


3 Allarmistica

La centralina fornisce indicazione dello stato in cui si trova.

Nome	Colore	Condizione	Descrizione
24V Power OK	Verde	Acceso	Tensione di rete presente (normale funzionamento)
		Spento	Tensione di rete non presente (stato di emergenza)
Battery mode	Rosso	Spento	Tensione di rete presente (normale funzionamento)
		Acceso	Tensione di rete presente (normale funzionamento), ma tensione di batteria non presente
		Acceso	Tensione di rete non presente (stato di emergenza)
Armato Ele PFB	Verde	Acceso	Impulso di riarmo dell'elettromagnete LSE ricevuto
		Spento	Impulso di riarmo dell'elettromagnete LSE non ricevuto
INT PFB	Rosso	Acceso	Elettromagnete LSE riconnesso ma non ancora armato
		Spento	Normale funzionamento
Armato Elet 2	Verde	Acceso	Impulso di riarmo del elettromagnete 2 ricevuto
		Spento	Impulso di riarmo del elettromagnete 2 non ricevuto

4 Schemi di collegamento



5 Dati tecnici generali

DATI TECNICI GENERALI	
Tipo batteria	12V – 7,2 Ah allo stato solido
Ingresso	24 VDC
Tensione di uscita durante innesco (100 mS)	50VDC
Potenza massima uscita durante innesco (100 mS)	250W
Corrente massima erogata durante innesco (100 mS)	5A
Tensione di uscita durante normale funzionamento	4,2 V
Potenza massima uscita durante normale funzionamento	2,5 W
Corrente massima erogata durante normale funzionamento	0,5A
Temperatura di funzionamento	0 – 50 °C
Sezione cavi di collegamento	cavi batterie: 2,5 mm ² cavi uscita : 2,5 mm ²
Dimensione centralina	Scatola MR9K, (155,5 x 91 x 61,3 (altezza)) mn guida DIN standard da 35 mm
Sistema aggancio meccanico	Aggancio per guida DIN
Limiti di temperatura di immagazzinamento	-40°C + 120°C
D1-D2	I=6A

ATTENZIONE:

IL SISTEMA PER ESSERE CONFORME ALLE NORME EN81-20 e EN81-50 PER LA PROTEZIONE DA MOVIMENTI INCONTROLLATI NECESSITA DELL'AGGIUNTA DI UN DISPOSITIVO DETECTOR INTERRUETTORE DI SICUREZZA CONFORME AL PUNTO 5.6.7.7 DELLA NORMA EN81-20

NELLE SEGUENTI PAGINE SONO RIPORTATI ALCUNI ESEMPI DI COLLEGAMENTO CHE UTILIZZANO COME DISPOSITIVI DETECTOR LE CENTRALINE NCUM01-NCUM10-NCUM50

ATTENTION:

THE SYSTEM, TO FULL FIL EN81-20 & EN81-50 FOR THE PROTECTION AGAINST UNCONTROLLED MOVEMENTS,

NEEDS TO ADD A DETECTOR SAFETY SWITCH IN COMPLIANCE WITH POINT 5.6.7.7 OF THE STANDARD EN81-20.

IN THE NEXT PAGE ARE INCLUDED SOME CONNECTION EXAMPLES THAT USE, AS DETECTOR DEVICES, THE CONTROL UNITS NCUM01-NCUM10-NCUM50



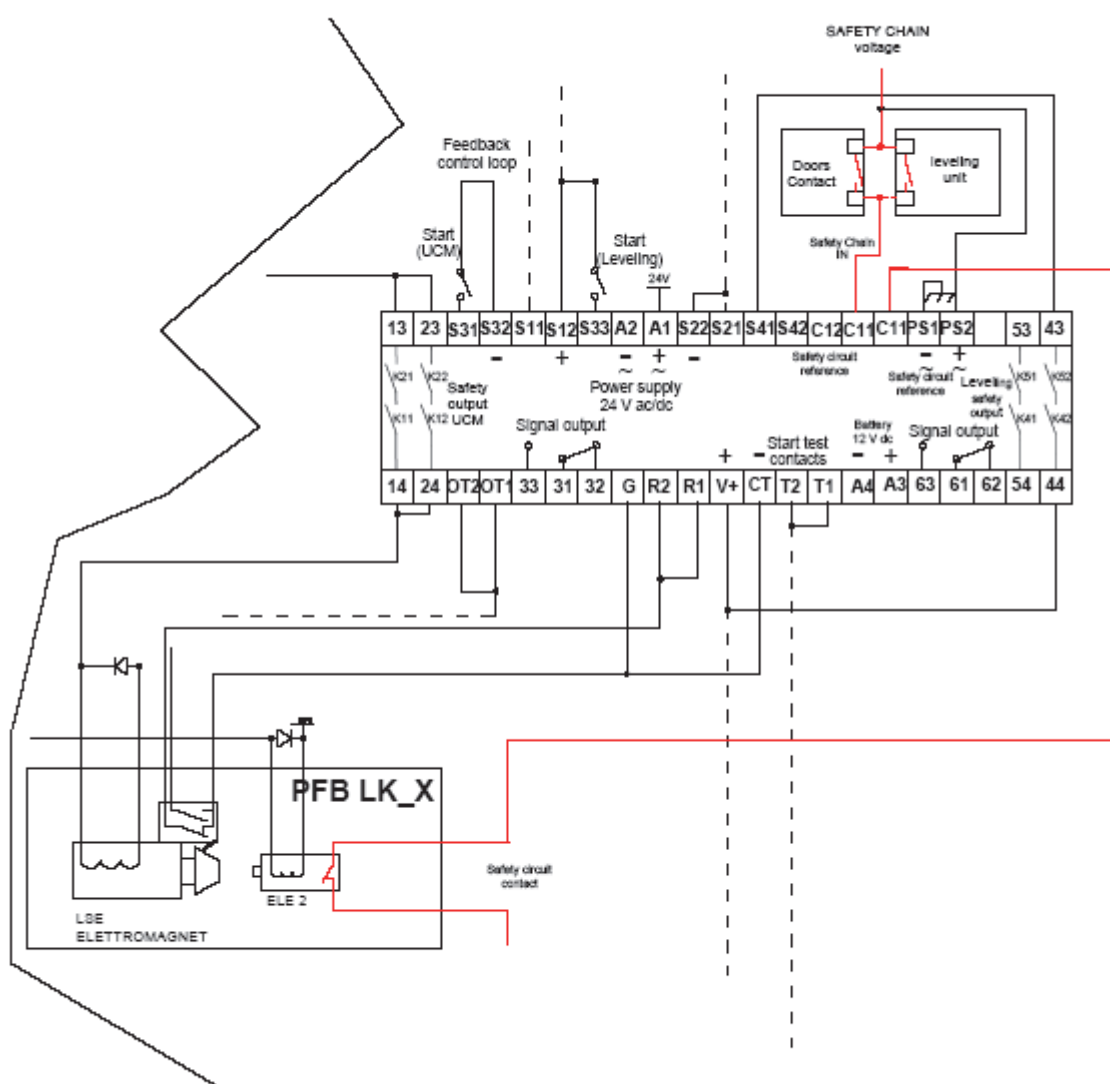
Nota sulla tensione di alimentazione NPS_50V

L'elettromagnete LSE richiede per l'attivazione una potenza pari a 250W per un tempo pari ad almeno 100ms. Pertanto la corrente necessaria all'ingresso di alimentazione dell'NPS50V è indicata nella tabella sottostante.

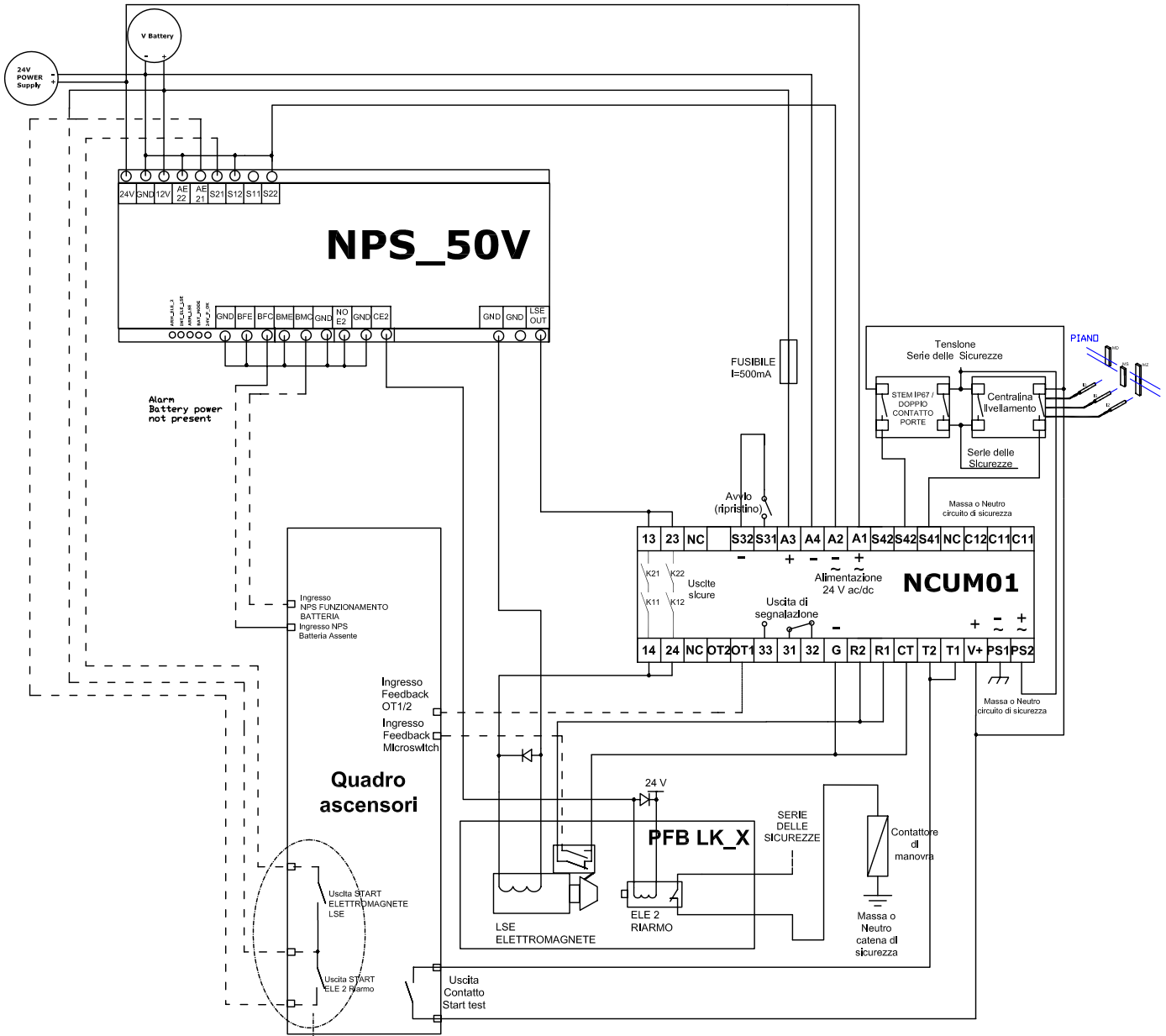
Voltage [V]	Current[A]
36	7,7
24	11,5
20	13,8
12	23

Nota di sistema sull'elettromagnete di riarmo

Se non si utilizza il contatto porta aggiuntivo, assicurarsi che il contatto dell'elettromagnete di riarmo (ele2) non disabiliti in modo permanente l'attivazione dell'interruttore di sicurezza posto tra NPS e elettromagnete LSE. Nel caso di applicazione con NCUM tale contatto dovrà essere posizionato a valle delle porte nella serie delle sicurezze.



DISEGNI ELETTRICI PER APPLICAZIONE NCUM01-NPS50V-OSG PFB LK_X



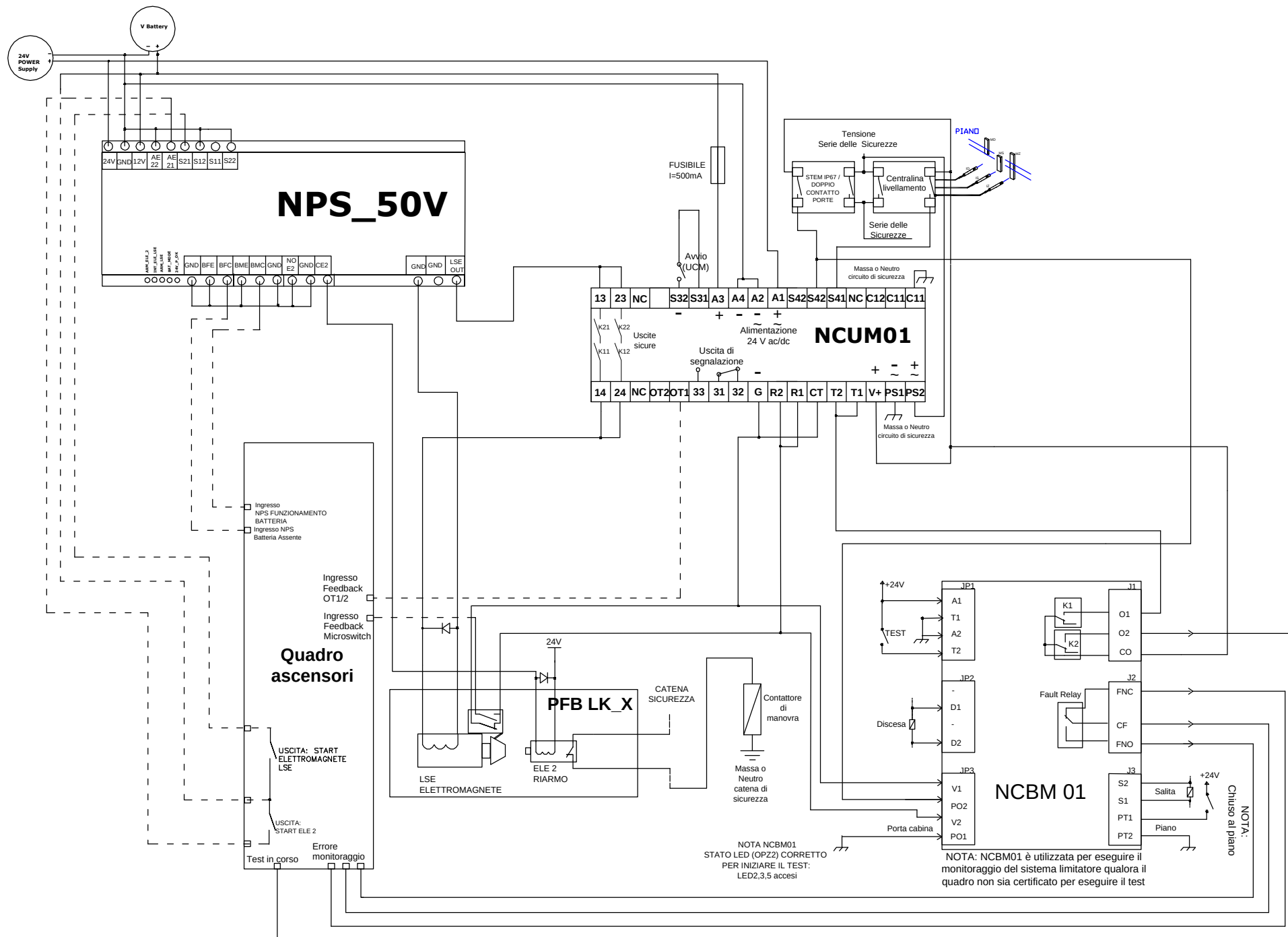
NOTA:

Si consiglia di cablare gli ingressi NPS S21-S22 e AE21-AE22.

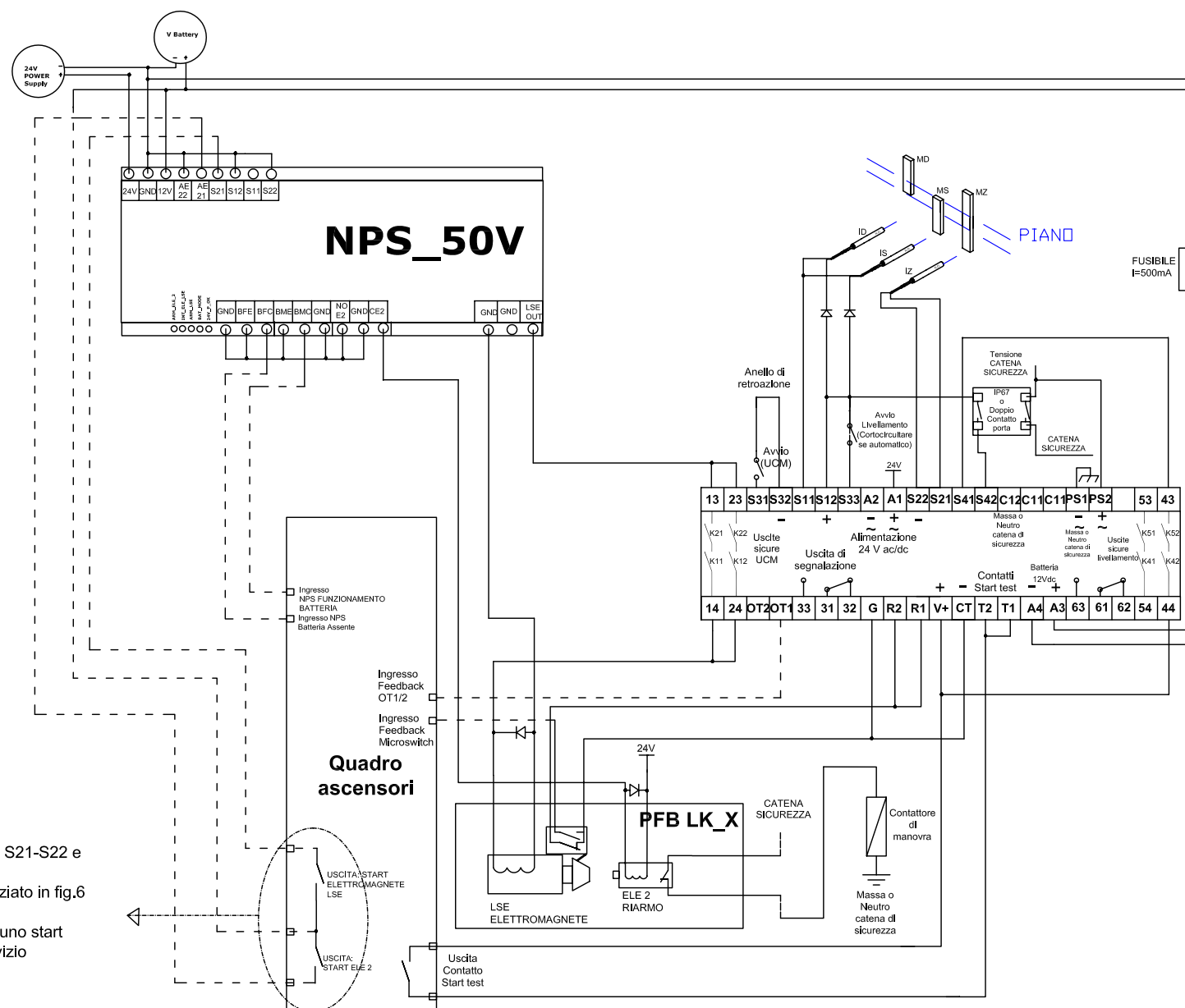
Nel caso si presentasse il caso evidenziato in fig.7 del manuale(mancato ritorno in posizione dell'elettromagnete) conviene tentare uno start dal quadro prima di mandare fuori servizio l'ascensore

Soggetto a modifiche tecniche senza avviso, nessuna responsabilità sarà assunta per ogni dettaglio. © STEM S.r.l.

DISEGNI ELETTRICI PER APPLICAZIONE NCUM01-NPS50V-NCBM01-OSG PFB LK_X



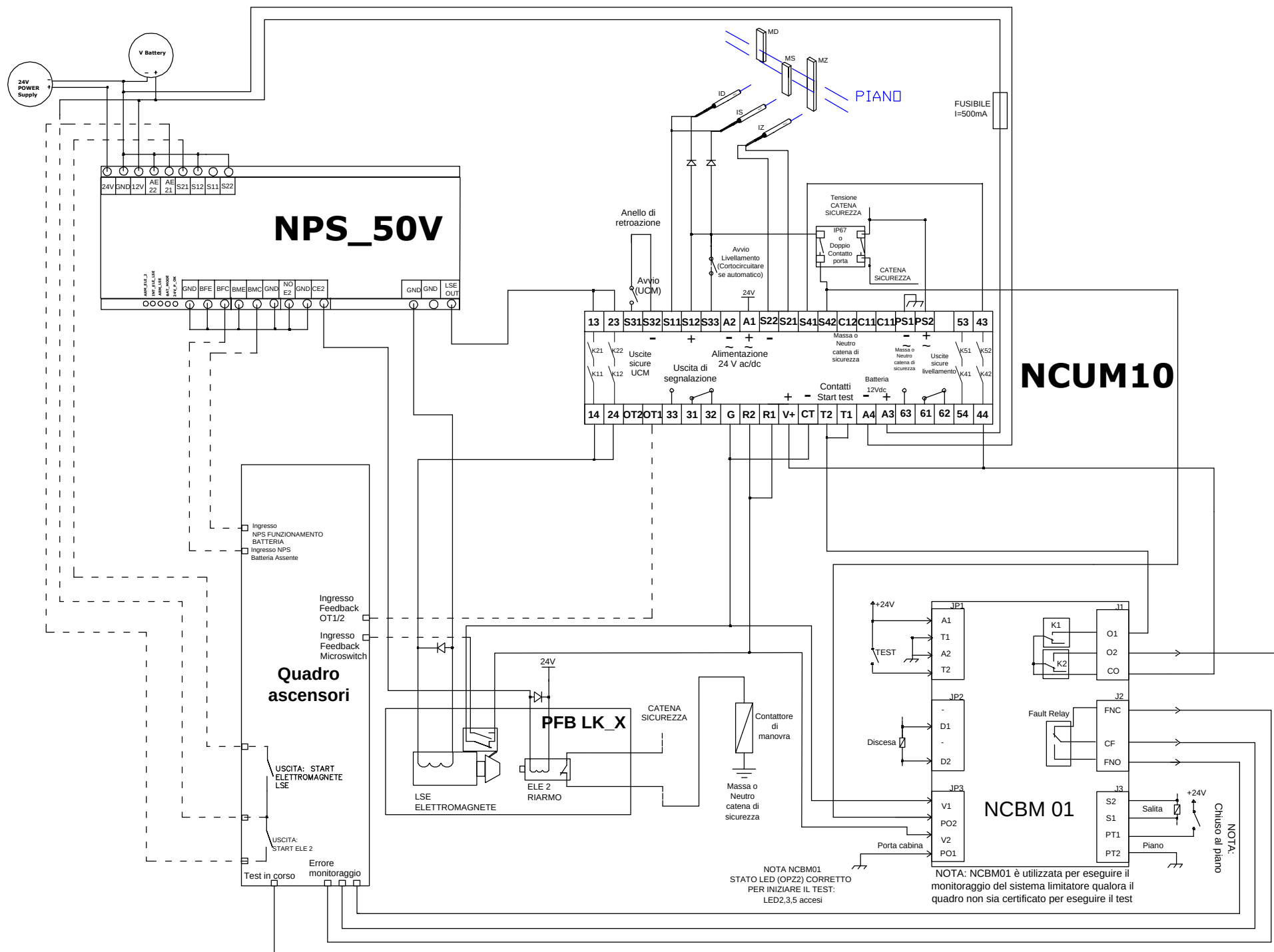
DISEGNI PER APPLICAZIONE NCUM10- NPS50V-LIMITATORE PFB LK_X



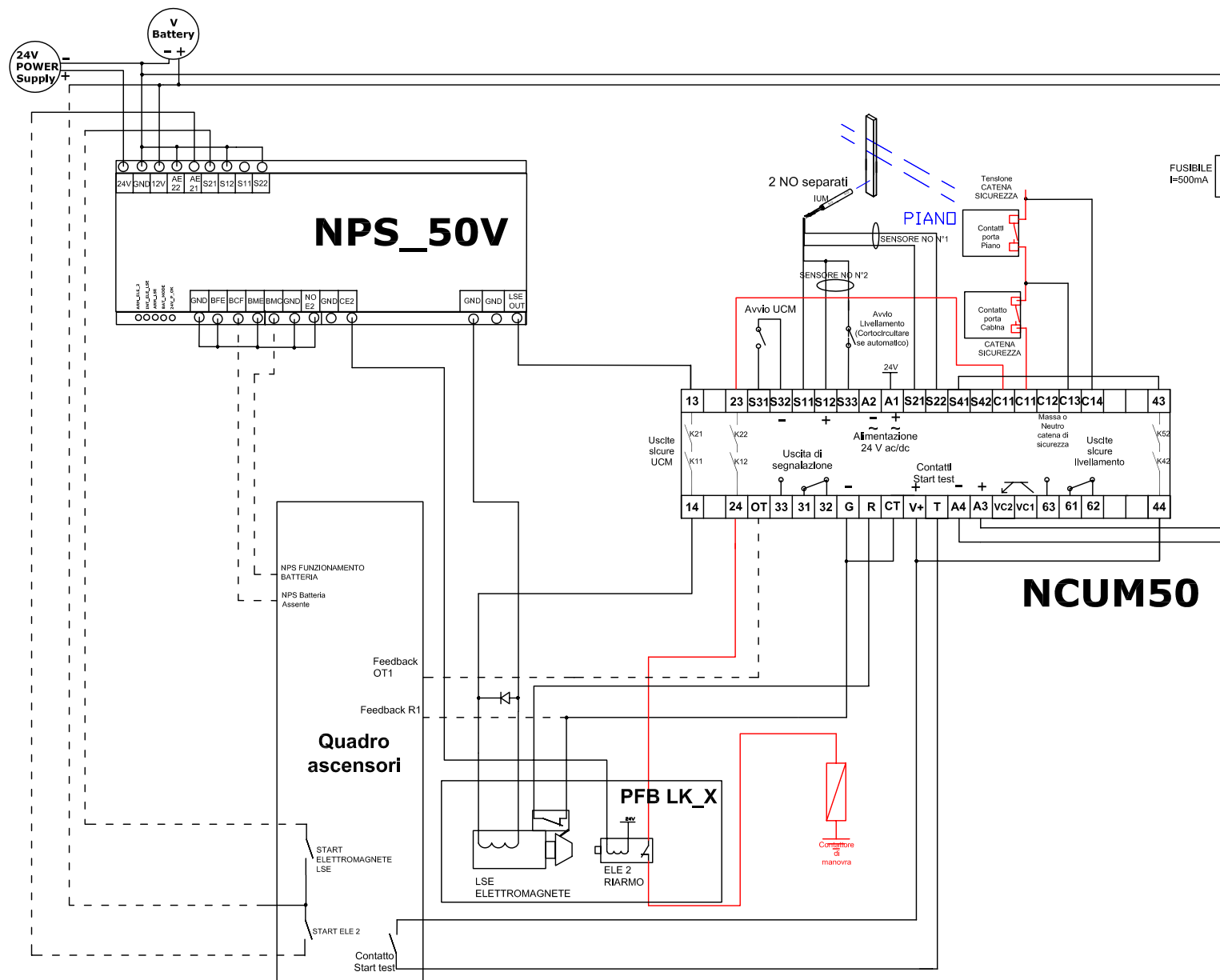
NOTA:

Si consiglia di cablare gli ingressi NPS S21-S22 e AE21-AE22.
Nel caso si presentasse il caso evidenziato in fig.6 Manuale (mancato ritorno in posizione dell'elettromagnete) conviene tentare uno start dal quadro prima di mandare fuori servizio l'ascensore

DISEGNI PER APPLICAZIONE NCUM10-NPS50V-NCBM01-LIMITATORE PFB LK_X



DISEGNI PER APPLICAZIONE NPS50V-NCUM50-LIMITATORE PFB LK_X







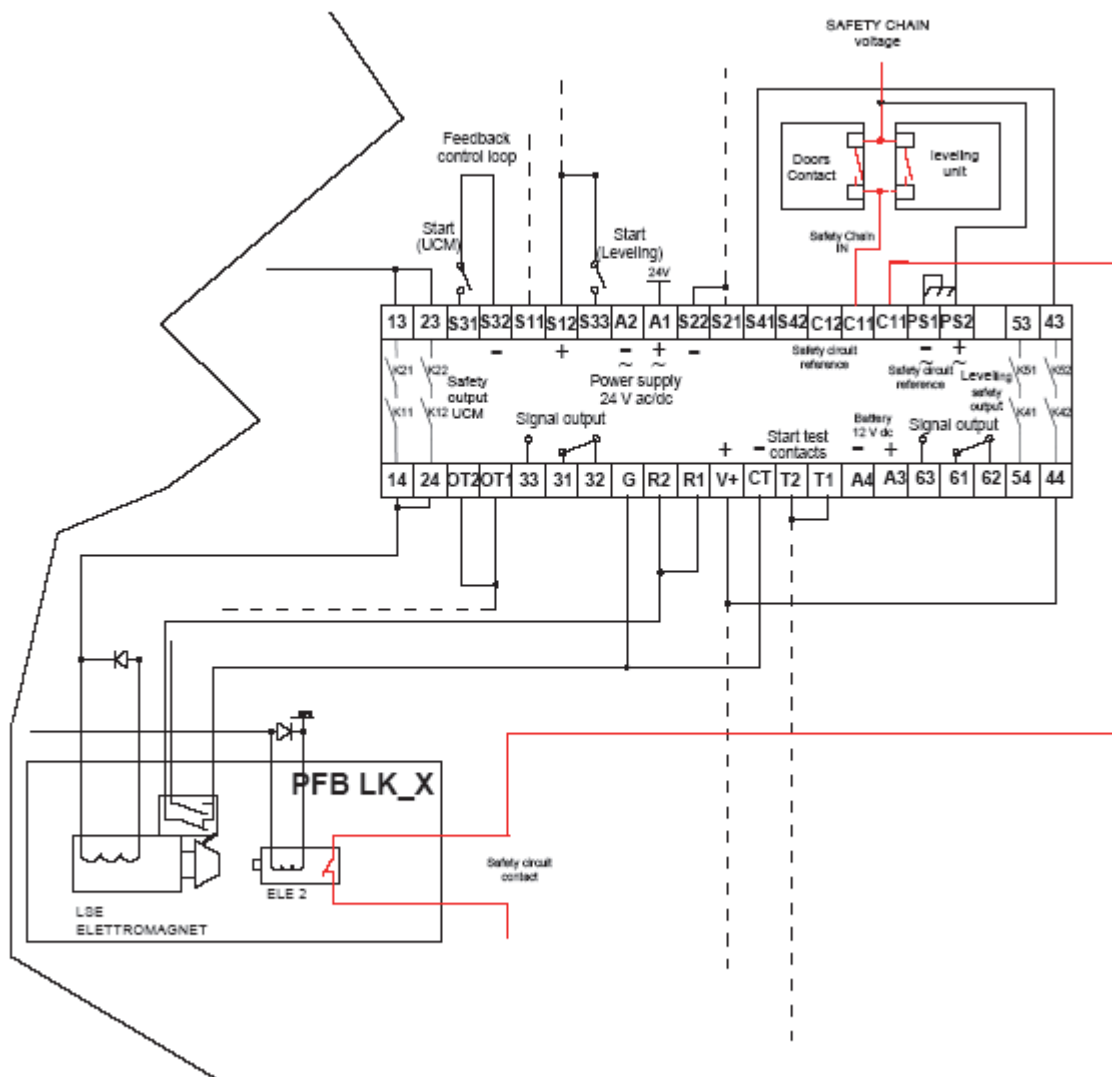
NPS_50V Input power supply note

The LSE electromagnet needs a power of 250W for at least 100ms to be activated. The current needed at the NPS_50V power supply input is depending of the power supply voltage and is indicated in the below table.

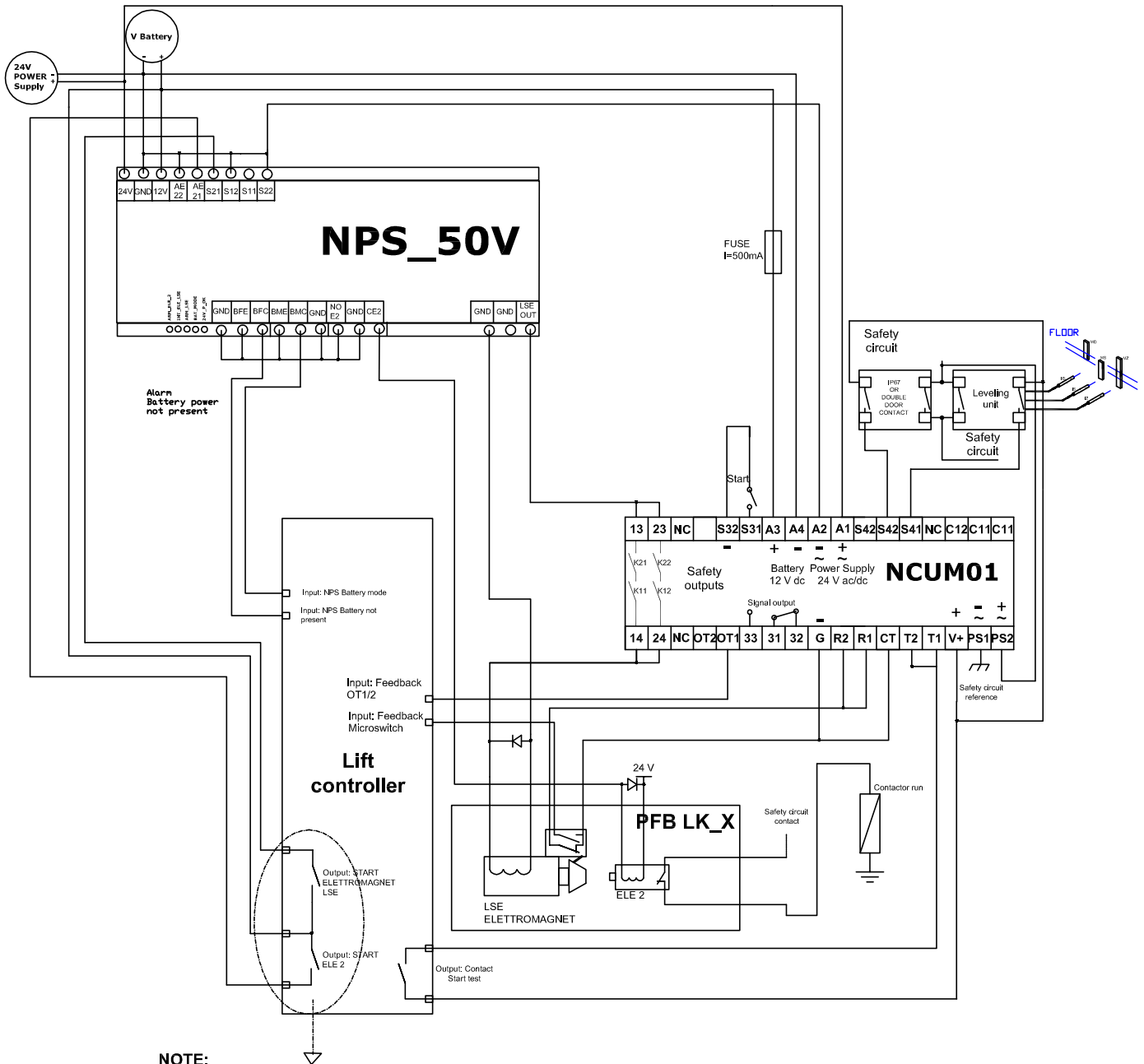
Voltage [V]	Current[A]
36	7,7
24	11,5
20	13,8
12	23

Advice related to the rearming electromagnet

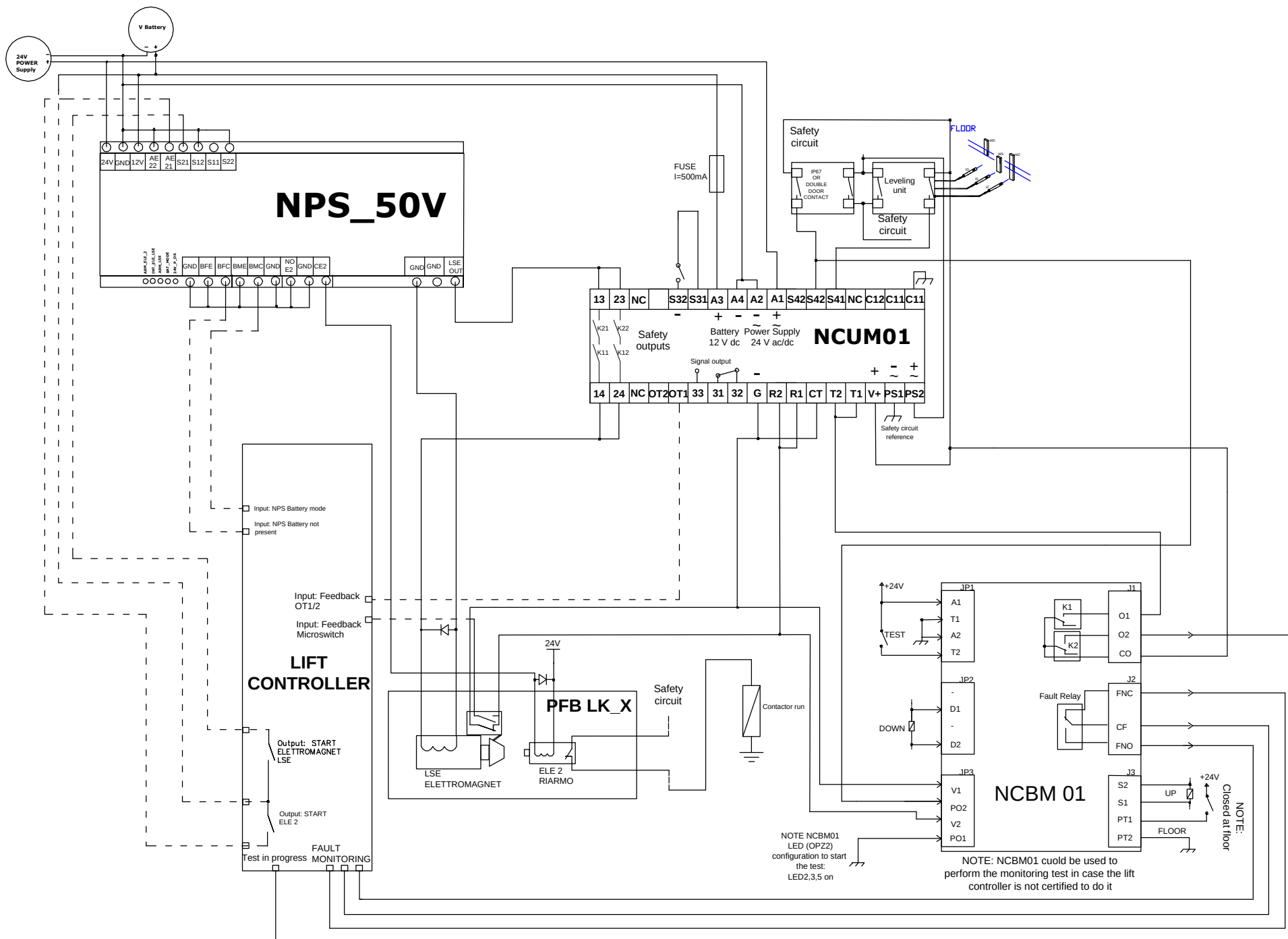
If the additional car door contact is not used, please ensure that the contact of the rearming electromagnet (ele2) does not permanently disable the activation of the safety switch located between NPS and LSE electromagnet. In the case of NCUM application, such contact must be positioned downstream of the doors contact in the series of safety chain.



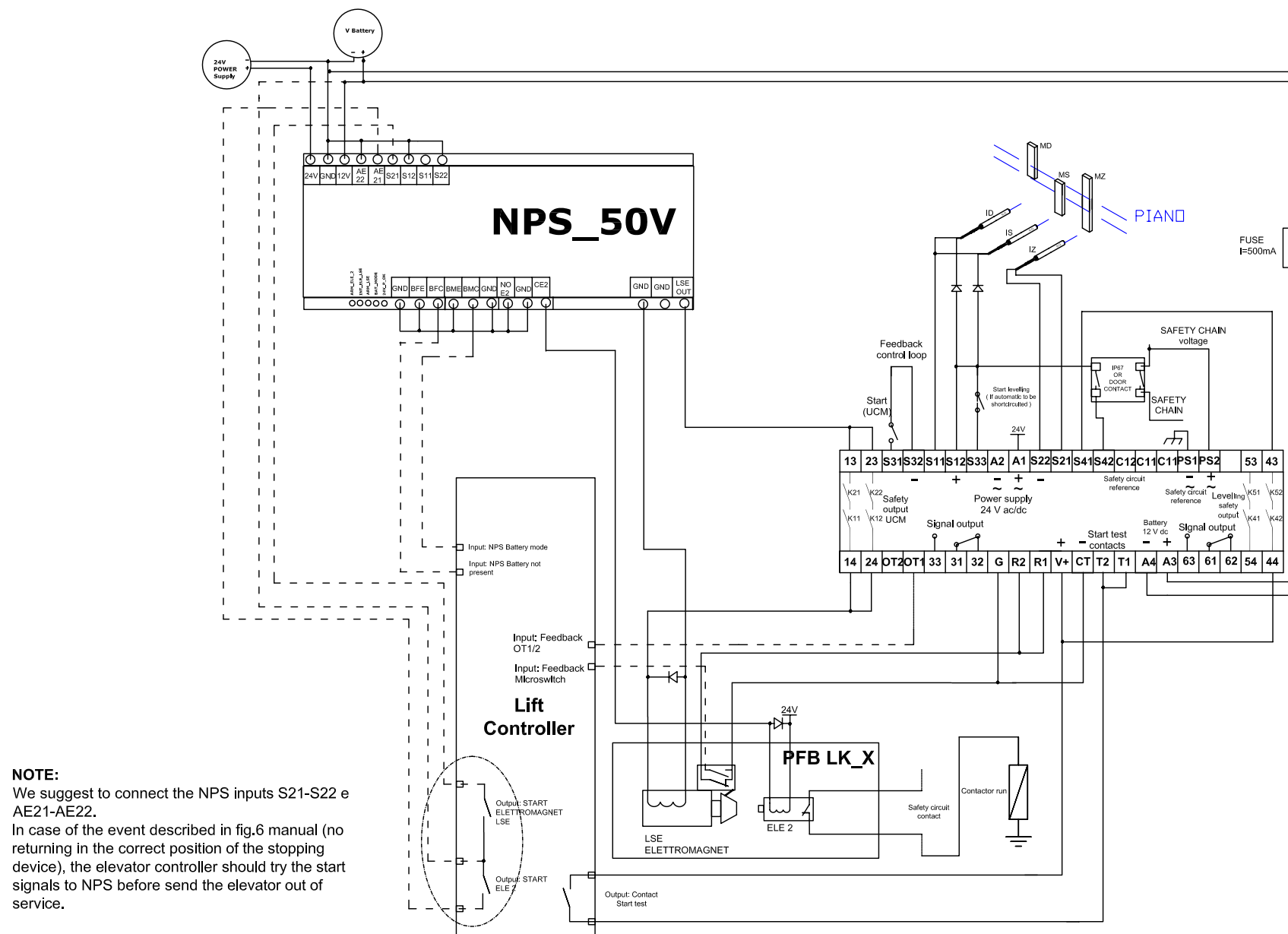
ELECTRICAL DRAWING FOR NCUM01-NPS50V-OSG PFB LK_X APPLICATION



ELECTRICAL DRAWING FOR NCUM01-NPS50V-NCBM01-OSG PFB LK_X APPLICATION

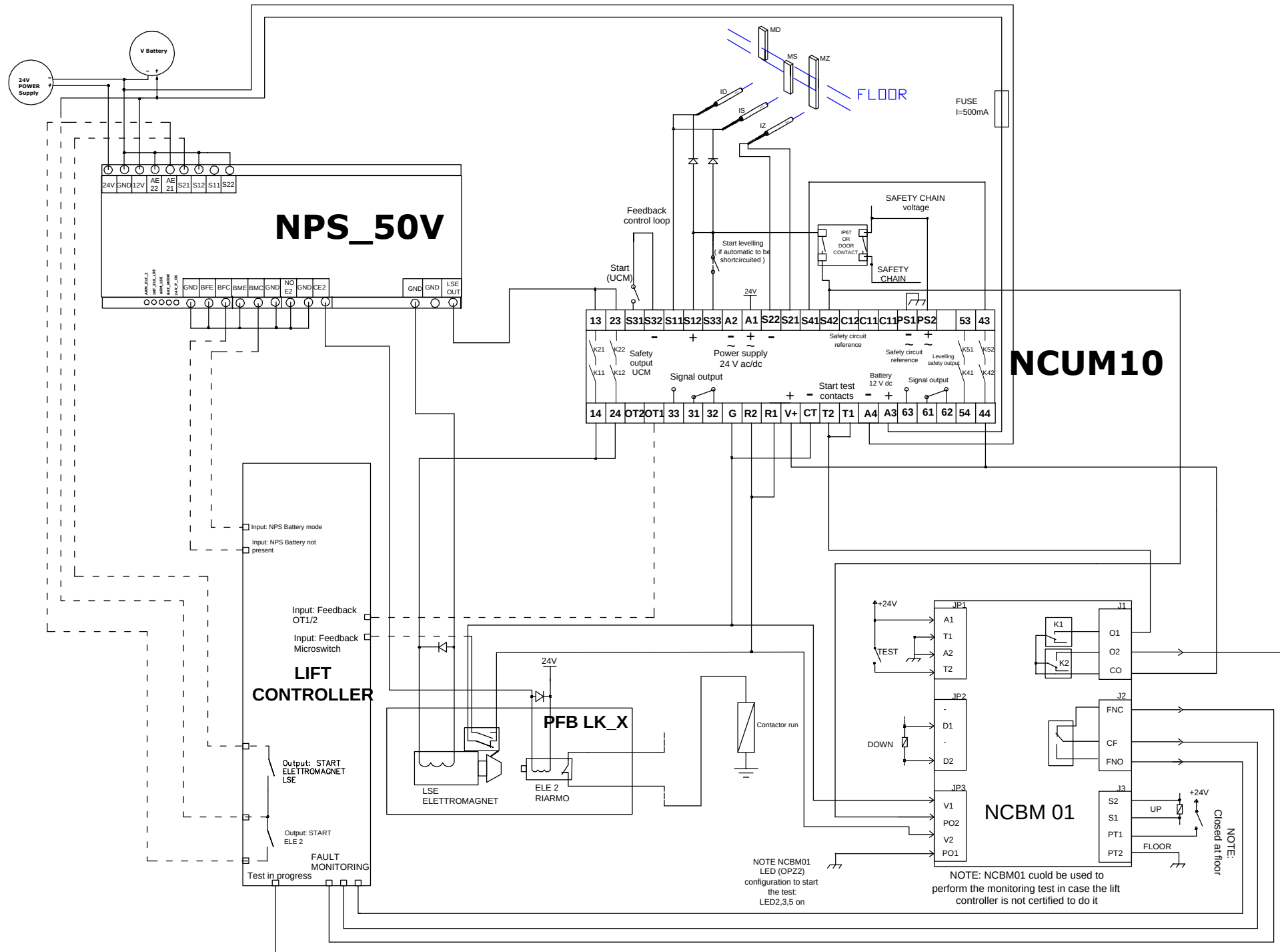


ELECTRICAL DRAWING FOR NCUM10- NPS50V- OSG PFB LK_X APPLICATION

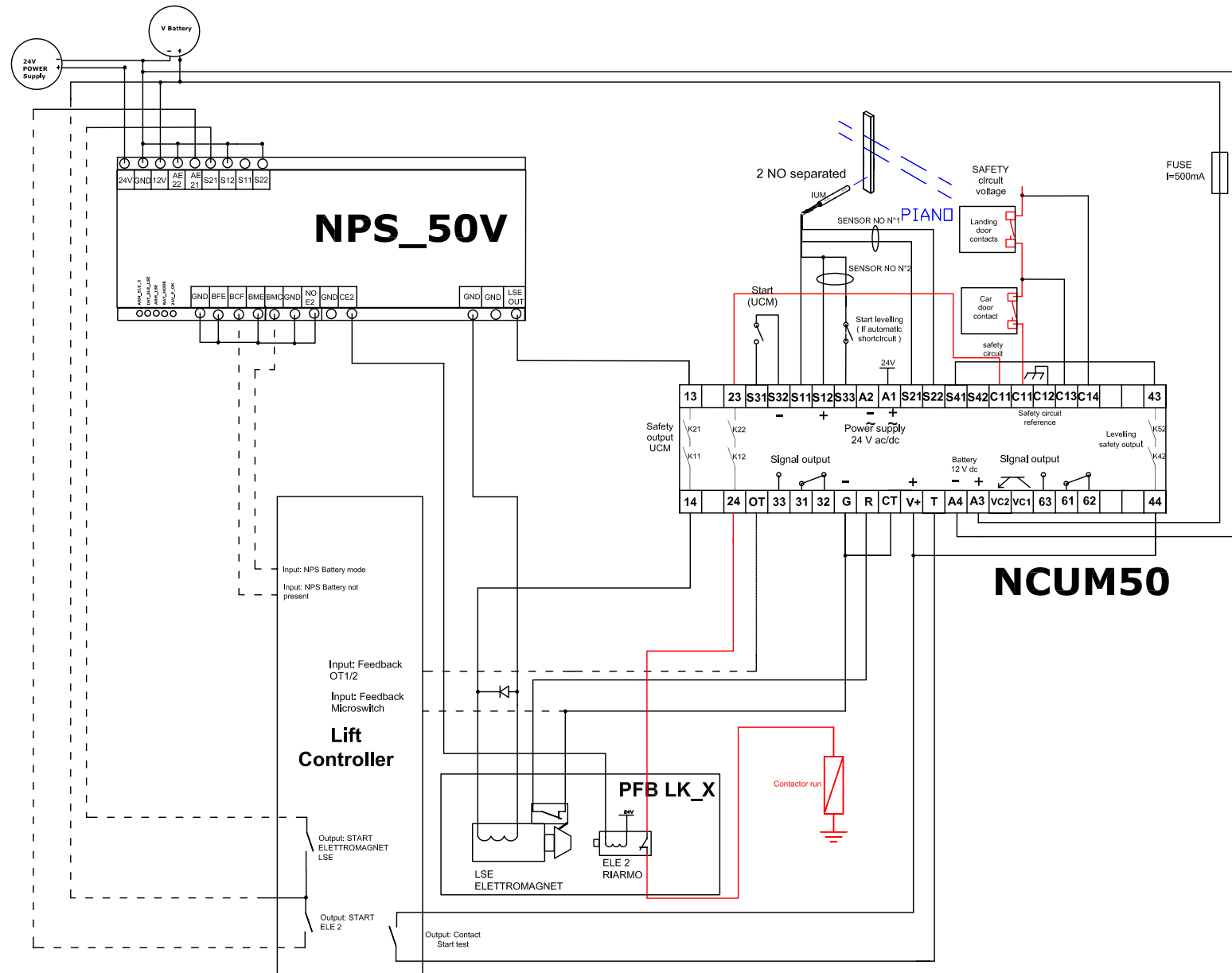


NCUM10

ELECTRICAL DRAWING FOR APPLICATION WITH NPS50V - NCUM10- - NCBM01 OSG PFB LK_X



ELECTRICAL DRAWING FOR NCUM50-NPS50V-PFB LK_X APPLICATION



ELECTRICAL DRAWING FOR APPLICATION WITH NCUM50-NPS50V - PFB LK_X - NCBM01

