

ZAŘÍZENÍ

NERTAJET HPI

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO POUŽITÍ A ÚDRŽBU



VYDÁNÍ : CS
REVIZE : I
DATUM : 11-2020

Návod k použití

REF : **8695 4615**

Původním návodem k používání

LINCOLN[®]
ELECTRIC

Výrobce vám děkuje za projevenou důvěru vyjádřenou nákupem tohoto příslušenství. Při dodržování pokynů pro používání a údržbu budete naprosto spokojeni.

Jeho konstrukce, specifikace komponentů a jeho výroba jsou v souladu s platnými evropskými směnicemi.

Vyzýváme vás, abyste nahlédli na přiložené prohlášení CE, kde se seznámíte se směnicemi, kterým příslušenství podléhá.

Výrobce neručí za škody vzniklé připojením součástí, které nebyly doporučeny pro tento výrobek.

Pro vaši bezpečnost následuje výtah ze seznamu doporučení a požadavků, z nichž mnohé se vyskytují v zákoníku práce.

Nakonec bychom vás chtěli laskavě požádat, abyste informovali svého dodavatele o případných chybách, které najdete v tomto návodu k použití.

OBSAH

A - IDENTIFIKACE	1
1 - ZAŘÍZENÍ HPI	1
2 - ČTENÍ IDENTIFIKAČNÍHO ŠTÍTKU	2
3 - ZAŘÍZENÍ ZABUDOVANÉ DO STROJE LINCOLN ELECTRIC	2
4 - SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ	3
5 - SKŘÍŇ PŘIPOJENÍ PLYNŮ	3
6 - SKŘÍŇ PŘIPOJENÍ HOŘÁKU	4
7 - DRŽÁK NÁSTROJE	4
8 - OCHRANA NÁRAZU HOŘÁKU	5
9 - GENERÁTOR	5
10 - CHLADICÍ JEDNOTKA	5
11 - HOŘÁK	5
12 - IHM PRO ZAŘÍZENÍ ZABUDOVANÉ DO STROJE	5
13 - IHM PRO SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ	5
B - BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	7
1 - VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	7
2 - PRINCIP UKOSTŘENÍ	7
3 - ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST UŽIVATELE	9
4 - TEPELNÉ NEBEZPEČÍ	9
5 - ELEKTROMAGNETICKÉ ZNEČIŠTĚNÍ	10
6 - ZNEČIŠTĚNÍ PLYNY	10
7 - ZNEČIŠTĚNÍ KAPALINOU	10
8 - ZATÍŽENÍ HLUKEM	10
9 - MĚŘENÍ HLUKU ŠÍŘENÉHO VZDUCHEM	11
C - POPIS	13
1 - MOŽNOSTI ZAŘÍZENÍ NERTAJET HPI	13
2 - ZAŘÍZENÍ ZABUDOVANÉ DO STROJE LINCOLN ELECTRIC	14
3 - SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ	16
4 - SKŘÍŇ PŘIPOJENÍ PLYNŮ	18
5 - SKŘÍŇ PŘIPOJENÍ HOŘÁKU	19
6 - DRŽÁK NÁSTROJE A OCHRANA NÁRAZU HOŘÁKU	20
7 - PATICE HOŘÁKU	21
8 - HOŘÁK	21
9 - GENERÁTOR	22
10 - CHLADICÍ JEDNOTKA	22
D - INSTALACE	23
1 - PODMÍNKY PRO INSTALACI	23
2 - VYBALENÍ - MANIPULACE	27
3 - INSTALACE	27
4 - INSTALACE FUNKCE CYKLU PRO ZABUDOVANÉ ZAŘÍZENÍ	31
5 - INSTALACE FUNKCE CYKLU PRO SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ	34
6 - INSTALACE DRŽÁKU NÁSTROJE	40
7 - INSTALACE SKŘÍŇÉ PŘIPOJENÍ HOŘÁKU	42
8 - INSTALACE PATICE HOŘÁKU + HOŘÁKU	44
9 - INSTALACE SKŘÍŇÉ PŘIPOJENÍ PLYNŮ	45
10 - INSTALACE GENERÁTORU	48
11 - INSTALACE CHLADICÍ JEDNOTKY	48
E - NÁVOD K OBSLUZE	49
1 - VŠEOBECNÉ INFORMACE - ZABUDOVANÉ A SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ	49
2 - POUŽÍVÁNÍ ZABUDOVANÉHO PLAZMOVÉHO ZAŘÍZENÍ	50
3 - POUŽÍVÁNÍ SAMOSTATNÉHO PLAZMOVÉHO ZAŘÍZENÍ	56
F - ÚDRŽBA	61
1 - ÚDRŽBA A OPRAVY	61

2 - ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH FUNKCE CYKLU PRO ZABUDOVANÉ ZAŘÍZENÍ.....	61
3 - INSTALACE FUNKCE CYKLU PRO SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ	66
4 - ÚDRŽBA DRŽÁKU NÁSTROJE.....	74
5 - ÚDRŽBA SKŘÍNĚ PŘIPOJENÍ HOŘÁKU.....	75
6 - ÚDRŽBA PATICE HOŘÁKU	75
7 - ÚDRŽBA SKŘÍNĚ PŘIPOJENÍ PLYNŮ	76
8 - ÚDRŽBA GENERÁTORU	80
9 - ÚDRŽBA CHLADICÍ JEDNOTKY.....	80
10 - ÚDRŽBA HOŘÁKU	80
11 - NÁHRADNÍ DÍLY.....	81
12 - PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA.....	110
OSOBNÍ POZNÁMKY	112

INFORMACE

Pokyny k provozu, nastavení, opravám a náhradním dílům najdete v specifickém návodu k použití a údržbě

Č. NÁVODU	NÁVOD
8695 4616	Generátory HP150 HPI- HP300 HPI
8695 4617	Volba HPI Inox
8695 4618	Volba HPI Vodní vír
8695 4593	Hořák CPM 400 BLACK
8695 4592	Hořák CPM PRO INOX
8695 4585	Hořák T5

UKAZATELE A TLAKOMĚRY

Měřicí přístroje nebo ukazatele napětí, proudu, rychlosti, tlaku..., analogové nebo digitální, je nutno považovat za indikátory.

REVIZE

REVIZE C 03/16

Označení	STRANA
Česká verze	

REVIZE D 09/17

Označení	STRANA
PRINCIP UKOSTŘENÍ Elektrické napájení provozní teplota W000383717-> W000385169 Podélný výkonový kabel elektrody Ukostřovací kabel	B7 D25-D26 D27 F F99 F109

REVIZE E 10/19

Označení	Strana
Změna loga	

REVIZE F 11/19

Označení	Strana
Aktualizace	F-99 ; F-109

REVIZE G 10/20

Označení	Strana
Přidejte hořák T5	

REVIZE H 10/20

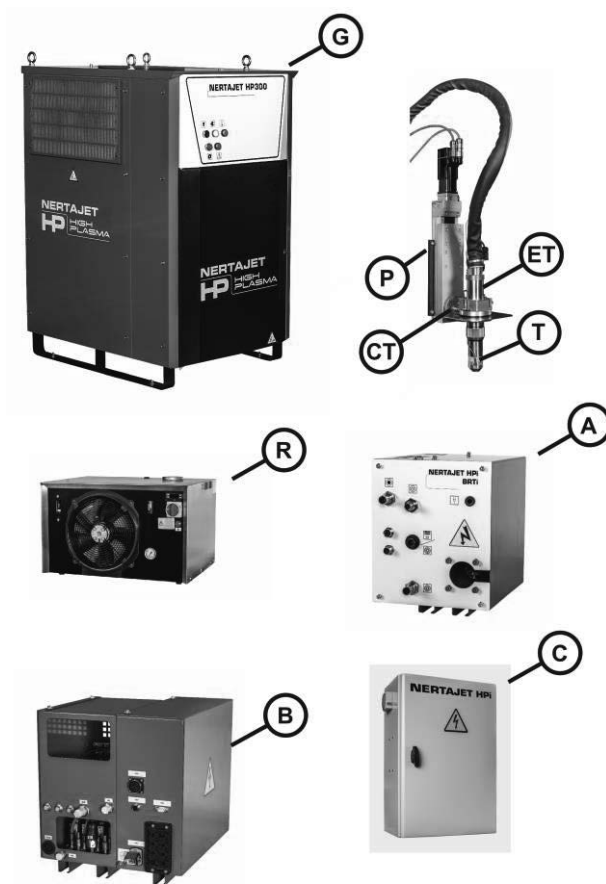
Označení	Strana
Nerezový přídatný hořák T5	

REVIZE I 11/20

Označení	Strana
Aktualizace T5 CPM600wi => CPM PRO INOX	

A - IDENTIFIKACE

1 - ZAŘÍZENÍ HPi

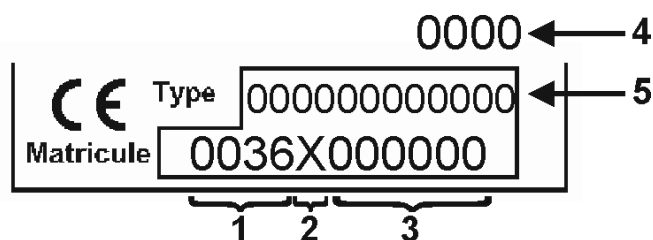


Poznamenejte si identifikační číslo vašeho zařízení do rámečku níže. Tato informace bude potřebná při kontaktu s naším poprodejním servisem.
Pro uvedení referenčních čísel každého z prvků zařízení máte k dispozici další místa.

Výrobek	Typ	Registrační číslo	Rok výroby
ZAŘÍZENÍ HPi (pouze samostatné zařízení)			
SKŘÍŇ BRGi (B)			
SKŘÍŇ BRTi (A)			
GENERÁTOR HP HPi (G)			
ŘÍDICÍ JEDNOTKA PROCESU (C) <i>Specificky pro samostatné zařízení</i>			
DRŽÁK NÁSTROJŮ THDi (P)			
CHLADICÍ JEDNOTKA (R)			

ZAŘÍZENÍ NERTAJET HPI	
OZNAČENÍ	NÁZEV
A	Skříň připojení hořáku (BRTi)
B	Skříň připojení plynů (BRGi)
C	Jednotka funkce cyklu (skříň stroje LINCOLN ELECTRIC nebo řídicí jednotka procesu)
CT	Magnetická ochrana nárazu hořáku
ET	Patice hořáku + kabelový svazek hořáku
G	Generátor NERTAJET HP 150 HPI nebo Generátor NERTAJET HP 300 HPI
P	Číslicový držák nástroje (THDi)
R	Chladicí jednotka
T	Hubice hořáku CPM400 BLACK nebo Hubice hořáku CPM PRO INOX nebo Hubice hořáku T5

2 - ČTENÍ IDENTIFIKAČNÍHO ŠTÍTKU



1	Kód výrobního závodu	4	Rok výroby
2	Kód roku výroby	5	Typ výrobku
3	Sériové číslo výrobku		

3 - ZAŘÍZENÍ ZABUDOVANÉ DO STROJE LINCOLN ELECTRIC

Na zabudovaném zařízení se nenachází žádný identifikační štítek.

4 - SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ



5 - SKŘÍŇ PŘIPOJENÍ PLYNŮ



6 - SKŘÍŇ PŘIPOJENÍ HOŘÁKU



7 - DRŽÁK NÁSTROJE



8 - OCHRANA NÁRAZU HOŘÁKU

Viz dokument: 8695 4606

9 - GENERÁTOR

Viz dokument: 8695 4616.

10 - CHLADICÍ JEDNOTKA

Viz dokument: 8695 4938 / 8695 4943.

11 - HOŘÁK

Viz dokument:

- 8695 4593 => Hořák **CPM400 BLACK**
- 8695 4585 => Hořák **T5**
- 8695 4592 => Hořák **CPM PRO INOX**

12 - IHM PRO ZAŘÍZENÍ ZABUDOVANÉ DO STROJE

Viz dokument: 8695 4948.

13 - IHM PRO SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ

Viz dokument: 8695 4946.

B - BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

1 - VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY



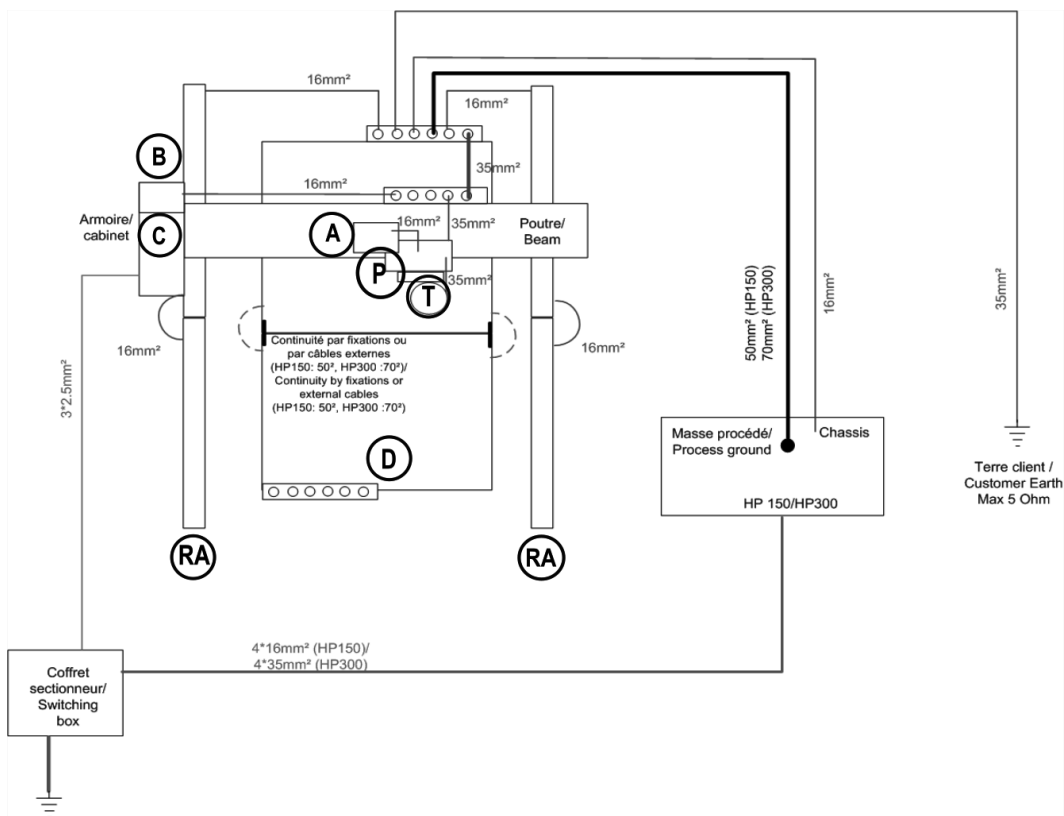
Všeobecné bezpečnostní pokyny najdete v specifickém návodu dodaném s tímto vybavením: referenční číslo 8695 7050

2 - PRINCIP UKOSTŘENÍ



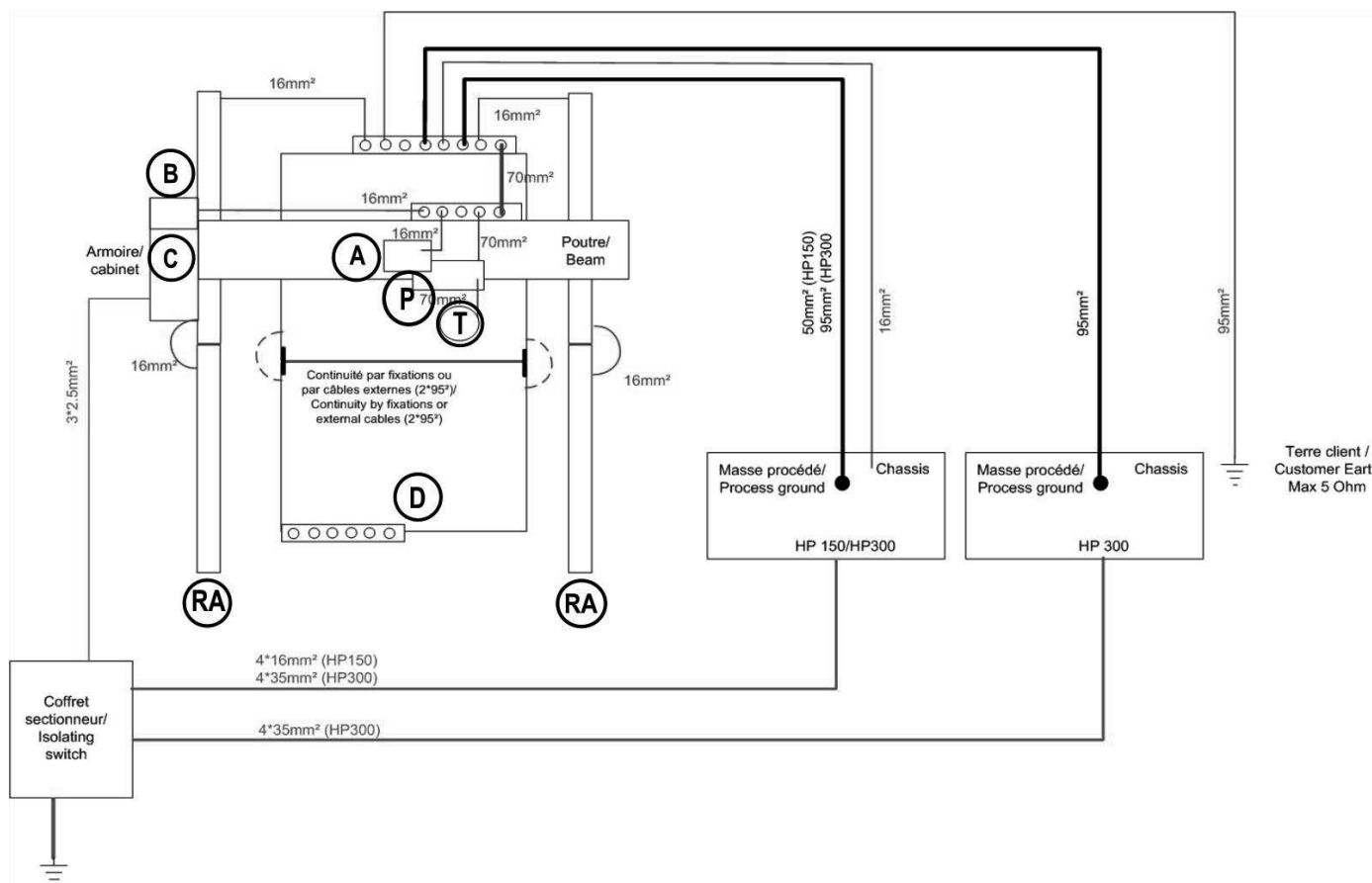
Aby se předešlo jakýmkoli nepříjemnostem na zařízení Nertajet HPI, všechny kovové části v dosahu obsluhy musí být naprosto spojeny se zemí.

HP150-300 :



POLOŽKY

A	Skříň BRTi	P	Držák nástroje THDi
B	Skříň BRGi	T	Hořák CPM 400 BLACK nebo Hořák CPM PRO INOX nebo Hořák T5
C	Funkce cyklu	RA	Kolejnice
D	Řezací stůl		

HP450-HP600 :**POLOŽKY**

A	Skříň BRTi	P	Držák nástroje THDi
B	Skříň BRGi	T	Hořák CPM 400 BLACK nebo Hořák CPM PRO INOX nebo Hořák T5
C	Funkce cyklu	RA	Kolejnice
D	Řezací stůl		

3 - ELEKTRICKÁ BEZPEČNOST UŽIVATELE



Před každým zákrokem na zařízení zkontrolujte, zda je generátor odpojen od napětí

Řezání plazmovým obloukem generuje na zařízeních při otevřeném obvodu relativně vysoká výstupní napětí. Proto je potřeba přijmout zvláštní preventivní opatření ohledně elektrických napájení těchto zařízení.



Je nutné pravidelně kontrolovat stav výkonových a uzemňovacích připojení.

Připomínáme, že napájení generátorů **NERTAJET HPI**, chladicí jednotky a stroje musí obsahovat primární ochranná zařízení, to jest, jističe, které lze zapnout a vypnout ručně nebo při výskytu chyby. Na obvodu všeobecného vypnutí celého zařízení musí být nainstalována tlačítka nouzového zastavení a musí být umístěna na stroji obsahujícím řezací zařízení, aby bylo možné toto zařízení neutralizovat z pracoviště operátora a z jednoho nebo více bodů na stroji.



> 100 V

Na generátoru v provozu je přítomné napětí vyšší než 100 V

4 - TEPELNÉ NEBEZPEČÍ



Je nezbytně nutné chránit se před rizikem popálení (přímý kontakt)

Řezání plazmovým obloukem generuje značné množství tepla. Riziko popálení hrozí v oblasti hořáku a také v oblasti řezaného materiálu.



Je nezbytně nutné chránit se před dopadem roztaveného kovu během řezání (nepřímý kontakt)

Během řezání je možné, že budou vyvrhnuty kousky kovu vysoké teploty.

5 - ELEKTROMAGNETICKÉ ZNEČIŠTĚNÍ



Je nezbytné chránit si oči před zářením oblouku

Plazmový oblouk, jako všechny elektrické oblouky, je zdrojem záření velké intenzity; záření vyzařované v ultrafialovém spektru může poškodit oči a pokožku. Operátor musí nosit brýle s filtrem, aby se zabránilo únavě očí.

6 - ZNEČIŠTĚNÍ PLYNY



Je nezbytné chránit se před zplodinami vznikajícími během řezání

Řezání plazmou způsobuje uvolňování kouře (výpary a kovové oxidy). Pro omezení těchto znečišťujících plynů v oblasti operátora je nutná ventilace řezacího pracoviště. Se zřetelem k pracovnímu cyklu postačuje míra obnovy vzduchu 3000 m³/h (na hořák).



Je nezbytně nutné pravidelně provádět preventivní údržbu zařízení

Zařízení může být poškozené (děravé potrubí, unikající elektromagnetický ventil). V takovém případě může plyn nekontrolovaně unikat. Testovací postup umožňuje zjistit tyto chyby. Tento postup musíte vykonávat pravidelně.

7 - ZNEČIŠTĚNÍ KAPALINOU

Řezání plazmovým obloukem generuje značné množství tepla. Zařízení si vyžaduje ochlazování. Pro správnou činnost zařízení je proto potřebná chladicí kapalina.

Viz návod na údržbu chladicí jednotky.

8 - ZATÍŽENÍ HLUKEM



Je nezbytné chránit si sluch před hlukem vznikajícími během řezání

Plazmové řezání vytváří větší nebo menší hluk v závislosti na podmínkách řezání. Upozorňujeme, že zákon povoluje emise hluku 90 dB (A) na 8 hodin expozice. Čas používání plazmového řezání je však obvykle kratší (ISO R1996 a R1999).

9 - MĚŘENÍ HLUKU ŠÍŘENÉHO VZDUCEM

1 - URČENÍ MÍSTA MĚŘENÍ

Stroj je testován v montážní řezací hale
LINCOLN ELECTRIC rue Lavoisier,
 BP009
 79200 PARTHENAY FRANCIE.

Toto místo bylo určeno společností DEKRA
 Rue de la Maison Neuve
 44800 Saint Herblain FRANCIE

Toto určení je zaprotokolováno v protokolu č.
 A7666548/0901

Toto místo je zařazeno do stupně engineering:
 korekční faktor $K < 2\text{dB}$

2 - MĚŘENÍ AKUSTICKÉHO TLAKU

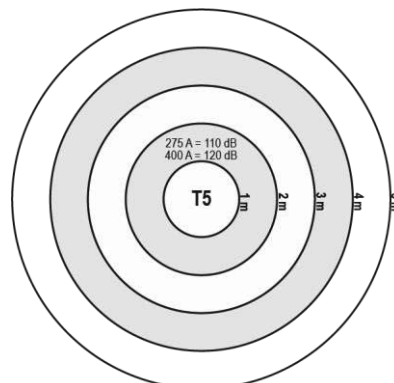
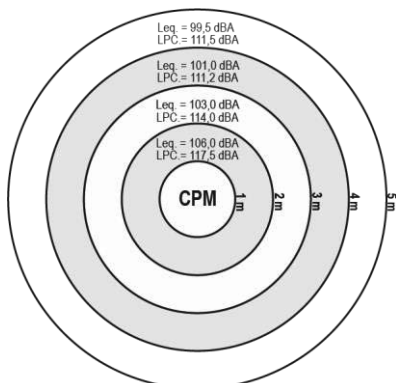
Hodnoty jsou uvedeny jako ekvivalentní hladina
 akustického tlaku (LAeq)

Měrnou jednotkou je dB (A): decibel „A“

3 - MĚŘENÍ

CPM 400 BLACK CPM PRO INOX	
PODMÍNKY MĚŘENÍ	
Proud	260 A
Dýzy / elektroda	W000275476 / W000275475
Materiál	Uhlíková ocel : 30 mm
Plyn	Kyslík - vzduch

T5		
PODMÍNKY MĚŘENÍ		
Proud	275 A	400 A
Dýzy / elektroda	BK277269 / BK277270	BK284125 / BK284124
Materiál	Uhlíková ocel : 30 mm	
Plyn	Kyslík - vzduch	



C - POPIS

1 - MOŽNOSTI ZAŘÍZENÍ NERTAJET HPI

Jde o kompletní zařízení, jenž se skládá ze souboru průmyslových zařízení (generátor, hořák, řídicí panel, držák nástroje, kabelové svazky...) zvláště navržených pro automatické tepelné řezání plazmovým proudem

POZNÁMKA: Dvojici rychlost-kvalita je možné různě kombinovat v závislosti na konečném určení řezaných dílů.

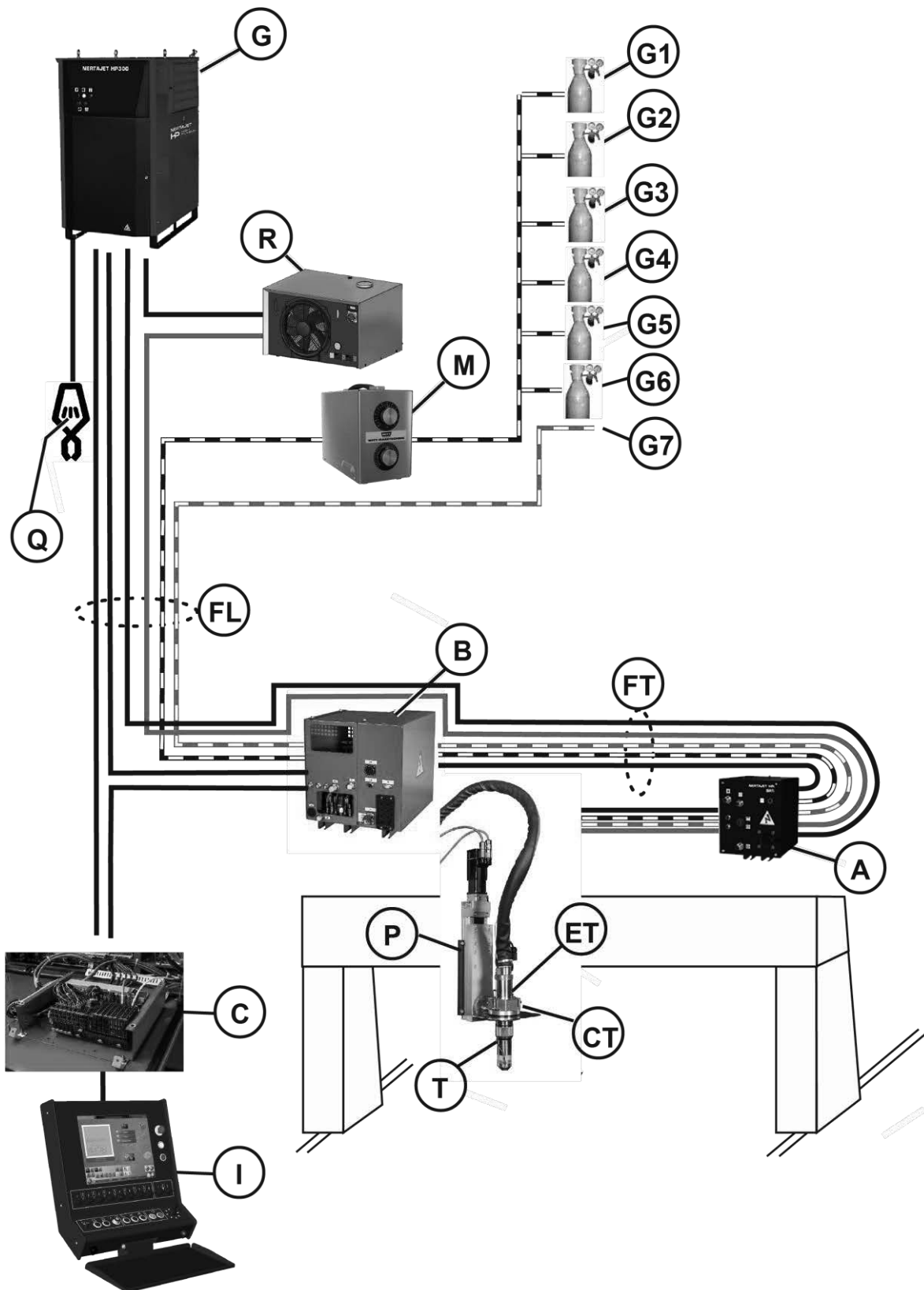
Tepelné řezání plazmovým proudem je oddělovací proces tavením, potom proces vyhození roztaveného kovu pomocí plazmového plynu.

Požadavky na kvalitu a produktivitu: zpřísnění metalurgických, rozměrových, geometrických tolerancí, stavu povrchu, rychlosti..., si vyžaduje použití moderních vodících strojů.

Uvedenou výkonnost lze dosáhnout, pouze pokud mohou stroje projet správnou trasu při doporučených rychlostech.

2 - ZAŘÍZENÍ ZABUDOVANÉ DO STROJE LINCOLN ELECTRIC

Toto zařízení lze použít zabudované do námi dodávaného stroje. Základní funkce jsou přístupné přes CN, které řídí procesy řezání na ethernetu. Toto zařízení dokáže řídit plazmové řezání pro maximálně 4 hořáky a také řezání kyslíkem pro maximálně 12 hořáků podle zvolených modulů.

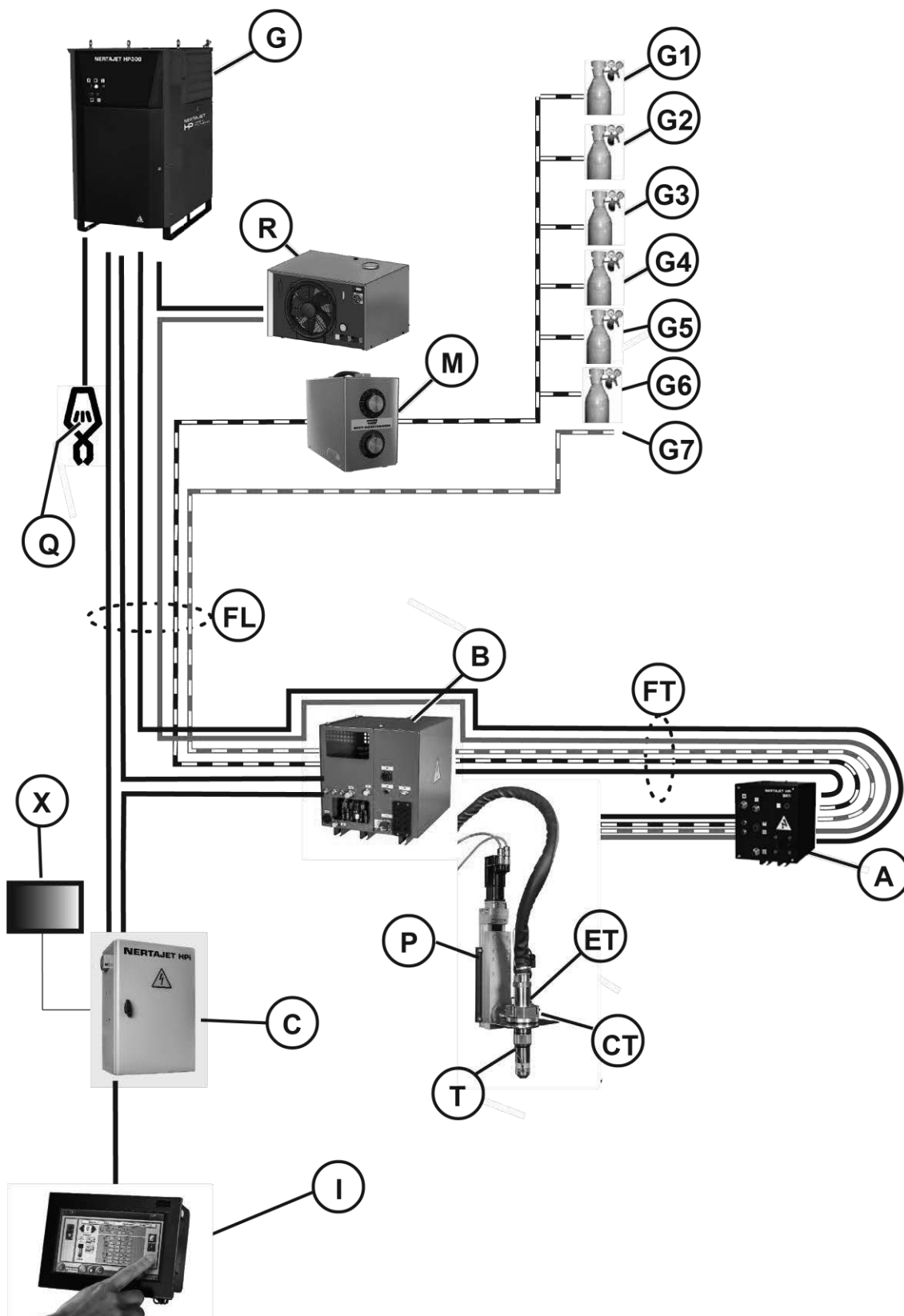


ZABUDOVANÉ ZAŘÍZENÍ NERTAJET HPi		
Pol.	NÁZEV	REFERENČNÍ ČÍSLO
A	Skříň připojení hořáku (BRTi)	P04097515
B	Skříň připojení plynů (BRGi) => CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX Skříň připojení plynů (BRGi) => T5	P04097525 P04150215
C	Jednotka Funkce Cyklu	-
CT	Magnetická ochrana nárazu hořáku	P04096903
ET	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (1,1m)=> CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX	W000401873
	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (1,6m)=> CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX	AS-CS-04097674
	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (2,2m)=> CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX	W000377822
	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (3,4m)=> CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX	W000377823
	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (1,6m)=> T5	AS-CS-04150220
	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (2,1 m)=> T5	AS-CS-04150223
FL	Podélné kabelové svazky	-
FT	Příčné kabelové svazky	-
G	Generátor NERTAJET HP150 HPi nebo Generátor NERTAJET HP300 HPi	W000379404 W000379403
G1	Argon (pilotní / značkovací plyn)	P04097565
G2	Vzduch (N2O2) (ochranný plyn)	P04097566
G3	Kyslík (řezací plyn)	P04097567
G4	Volba nerez - Dusík (řezací / ochranný plyn)	P04097568
G5	Volba nerez - Argon/vodík ArH2 (řezací / ochranný plyn) NEBO H17 pro hořák T5	P04097569
	Volba nerez T5 bez směšovače H17 (řezací plyn)	P04150251
	Volba nerez T5 se směšovačem H17 (plyn pro směšovač)	P04150313
G6	Volba nerez – Dusík/vodík N2H2 (řezací plyn) NEBO vzduch pro hořák T5	P04097570
G7	Volba - Voda pro vodní vír (ochranný)	P04095268
I	Programovací rozhraní	-
P	Číslicový držák nástroje (THDi 160) nebo Číslicový držák nástroje (THDi 350)	P07054360 P07054370
Q	Kabelový svazek ukostření generátoru / řezacího stolu, L=10 M: - pro zařízení HPi 150 - pro zařízení HPi 300	P0409 0490 P04097408
R	Chladicí jednotka: FRIJET 300i 230V-1-50Hz FRIJET 720 400V-3-50Hz	W000380971 W000372095
	Hubice hořáku CPM400 BLACK nebo Hubice hořáku CPM PRO INOX nebo Hubice hořáku T5	W000373985 AS-CW-CPMPROINOX BK279100
M	Směšovač (varianta nerezového hořáku T5)	AS-CS-04150251

3 - SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ

Toto zařízení lze také použít samostatně pomocí integrátoru.

Funkce jsou přístupné pomocí vstupů a výstupů 0 nebo 1. Toto zařízení dokáže řídit funkci plazmového řezání pro maximálně 2 hořáky podle zvolených modulů.



SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ NERTAJET HPI		
Pol.	NÁZEV	REFERENČNÍ ČÍSLO
A	Skříň připojení hořáku (BRTi)	P04097515
B	Skříň připojení plynů (BRGi) => CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX Skříň připojení plynů (BRGi) => T5	P04097525 P04150215
C	Jednotka Funkce Cyklu	P04097441 Volba 1: P04097450 Volba 2: P04097455
CT	Magnetická ochrana nárazu hořáku	P04096903
ET	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (1,1m)=> CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX	W000401873
	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (1,6m)=> CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX	AS-CS-04097674
	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (2,2m)=> CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX	W000377822
	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (3,4m)=> CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX	W000377823
	Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (1,6m)=> T5 Patice hořáku+kabelový svazek hořáku (2,1 m)=> T5	AS-CS-04150220 AS-CS-04150223
FL	Podélné kabelové svazky	-
FT	Příčné kabelové svazky	-
G	Generátor NERTAJET HP150 HPI nebo Generátor NERTAJET HP300 HPI	W000379404 W000379403
G1	Argon (pilotní / značkovací plyn)	P04097565
G2	Vzduch (N2O2) (ochranný plyn)	P04097566
G3	Kyslík (řezací plyn)	P04097567
G4	Volba nerez - Dusík (řezací / ochranný plyn)	P04097568
G5	Volba nerez - Argon/vodík ArH2 (řezací / ochranný plyn) NEBO H17 pro hořák T5	P04097569
	Volba nerez T5 bez směšovače H17 (řezací plyn)	P04150251
	Volba nerez T5 se směšovačem H17 (plyn pro směšovač)	P04150313
G6	Volba nerez - Dusík/vodík N2H2 (řezací plyn) NEBO H17 pro hořák T5	P04097570
G7	Volba - Voda pro vodní vír (ochranný)	P04095268
I	Programovací rozhraní (volba)	P04097460 Volba: P04097465
P	Číslicový držák nástroje (THDi 160) nebo Číslicový držák nástroje (THDi 350)	P07054360 P07054370
Q	Kabelový svazek ukostření generátoru / řezacího stolu, L=10 M: - pro zařízení HPI 150 - pro zařízení HPI 300	P04090490 P04097408
R	Chladicí jednotka: FRIOJET 300i 230V-1-50Hz FRIOJET 720 400V-3-50Hz	W000380971 W000372095
T	Hubice hořáku CPM400 BLACK nebo Hubice hořáku CPM PRO INOX nebo Hubice hořáku T5	W000373985 AS-CW-CPMPROINOX BK279100
X	Řídicí zařízení integrátoru (není součástí dodávky)	-
M	Směšovač (varianta nerezového hořáku T5)	AS-CS-04150251

4 - SKŘÍŇ PŘIPOJENÍ PLYNŮ

Funkce skříně připojení plynů (**BRGi**) jsou následující:

- Připojení přívodů plynů (Ar, O2, N2O2 + N2H2, ArH2, N2 v případě volby nerez)
- Přepínání plynů
- Rozvádění plynů ve směru hořáku
- Řízení motoru držáku nástroje
- Řízení plynů pro řezání nerez (volba)
- Řízení řezání s vodním vírem vortex (volba)

BRGi se obvykle montuje na nosník řezacího stroje.

CHARAKTERISTIKY:	
Referenční číslo:	P04097525=> CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX P04150215 => T5
Hmotnost:	31.5 daN
Rozměry:	320mm x 290mm x 350mm



5 - SKŘÍŇ PŘIPOJENÍ HOŘÁKU

Funkce skříně připojení hořáku (**BRTi**) jsou následující:

- Připojení plynů přicházejících z **BRGi**
- Připojení výstupů plynů směrem k patici hořáku **CPM400 BLACK**, **CPM PRO INOX** nebo **T5** pro **HPI**
- Regulace některých plynů
- Tvorba zapálení oblouku řezání
- Řízení kontaktu mezi hořákem a plechem

BRTi se obvykle montuje na vozík držáku nástroje (pohyblivá část).

CHARAKTERISTIKY:

Referenční číslo:	P04097515
Hmotnost:	15,7 daN
Rozměry:	205mm x 244mm x 250mm



6 - DRŽÁK NÁSTROJE A OCHRANA NÁRAZU HOŘÁKU

Funkce držáku nástroje (**THDi**) jsou následující:

- Řízení osy Z (vertikální osa)
- Podepření hořáku, aby se zabránilo vibracím

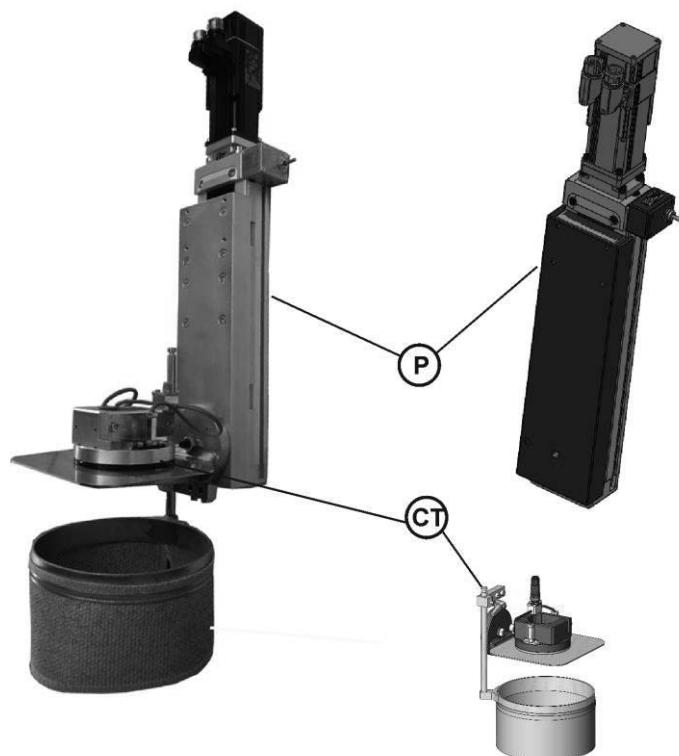
Funkce ochrany nárazu hořáku jsou následující:

- Signalizace mechanického nárazu do hořáku
- Ochrana hořáku při mechanickém nárazu

U některých specifických zařízeních se nedodává žádné **THDi**. V takovém případě musí tyto funkce provádět integrátor.

THDi se obvykle montuje na vozík držáku nástroje (pohyblivá část).

CHARAKTERISTIKY DRŽÁKU NÁSTROJE:		
Referenční číslo:	THDi 160: P07054360	THDi 350: P07054370
Rychlost:	15 m/min	
Dráha:	THDi 160: 160 mm	THDi 350: 350 mm
Max. nosnost:	20 daN	
Hmotnost:	THDi 160: 22,5 daN	THDi 350: 27,5 daN
Rozměry bez ochrany nárazu hořáku	THDi 160: 620mmx100mmx80mm	THDi 350: 810mmx100mmx80mm



CHARAKTERISTIKY OCHRANY NÁRAZU HOŘÁKU:	
Referenční číslo:	P04096903
Hmotnost:	5 daN

7 - PATICE HOŘÁKU

Funkce patice jsou následující:

- Je přechodnou částí mezi skříní připojení hořáku (**BRTi**) a snímatelnou částí hořáku
- Podílí se na řízení plynů

Patice hořáku je upevněna na skříní **BRTi** na jedné straně a na **THDi** na druhé straně pomocí ochrany nárazu hořáku.

Hořák	Referenční číslo	Délka	Hmotnost
CPM400 BLACK - CPM PRO INOX	W000401873	1.1 m	4 kg
CPM400 BLACK - CPM PRO INOX	AS-CS-04097674	1.6 m	4 kg
CPM400 BLACK - CPM PRO INOX	W000377822	2.2 m	5 kg
CPM400 BLACK - CPM PRO INOX	W000377823	3.4 m	7 kg
T5	AS-CS-04150220	1.6 m	4 kg
T5	AS-CS-04150223	2.1 m	4 kg



8 - HOŘÁK

Funkcí hořáku je rozptylovat plyn a proud tak, aby se dosáhl řez správné kvality

Hořák je upevněn na patici.

Plazmové zařízení **HPI** je navrženo pro provoz s hořáky **CPM400 BLACK**, **CPM PRO INOX** nebo **T5** a **HPI**

Viz dokument:

- 8695 4593 => Hořák **CPM400 BLACK**
- 8695 4585 => Hořák **T5**
- 8695 4592 => Hořák **CPM PRO INOX**

9 - GENERÁTOR

Funkcí generátoru **HP150 HPI** nebo **HP300 HPI** je regulovat řezací proud podle požadovaných nastavených hodnot

HP150 HPI dokáže poskytnout maximálně 150 A.

HP300 HPI dokáže poskytnout maximálně 300 A.

Je možné použít několik generátorů pro jeden hořák; V takovém případě se dostupný proud spočítává. Například 1 **HP150 HPI** + 1 **HP300 HPI** nabízí maximální proud 450 A.

Generátor je obvykle umístěn v blízkosti zařízení.

Viz dokument: 8695 4616.



10 - CHLADICÍ JEDNOTKA

Funkcí chladicí jednotky je ochlazovat řezací hořák

Existuje několik typů jednotky: **FRIOJET 300i** nebo **FRIOJET 720**.

Jednotka je obvykle umístěna v blízkosti generátoru.

Viz dokument: 8695 4938 (**FRIOJET 300i**) nebo 8695 4943 (**FRIOJET 720**).



D - INSTALACE

1 - PODMÍNKY PRO INSTALACI

**PŘED INSTALACÍ ZAŘÍZENÍ JE NUTNÉ SPLNIT
VŠECHNY NÁSLEDUJÍCÍ PODMÍNKY**



INSTALACE ZAŘÍZENÍ MUSÍ BÝT PROVEDENA PŘI DODRŽENÍ
BEZPEČNOSTNÍ NORMY NF EN 547 -1 -3, ABY SE ZAJISTILA
OCHRANA OSOB

1.1 NAPÁJENÍ KAPALNÝMI MÉDII

Zabezpečte níže uvedené zdroje plynu (láhve, stojany s plynovými láhvemi, odparky...) vybavené redukčním ventilem, který dokáže dodávat uvedené průtoky a tlaky a uzavíracím ventilem v případě přívodu potrubím.



Nikdy nepřekračujte tlak 12 bar na vstupu do zařízení

Uvedení zdrojů plynu do provozu



Viz kapitolu:
„6-2 POSTUP VÝMĚNY LÁHVE“ bezpečnostní příručky 8695 7050

Pokyny pro typy plynů**ŘEZACÍ PLYN**

Použitá kapalná média	Typ Čistota	Napájecí tlaky zařízení (výstup redukčního ventilu)	Max. použité průtoky
-----------------------	-------------	--	----------------------

UHLÍKOVÁ OCEL

Argon (Ar)	99,998 %.	9 bar	30 l/min
Kyslík	99,5%	9 bar	40 l/min
Stlačený vzduch	*	9 bar	160 l/min
Obnovený vzduch	Dusík 99,99%	12 bar	160 l/min
	Kyslík 99,5%		

NEREZOVÉ OCELE, HLINÍK A SLITINY

Argon (Ar)	99,998 %	9 bar	30 l/min
Dusík	99,99%	9 bar	40 l/min
Argon/vodík (pro CPM400 BLACK)	20 % nebo 35 % (podle procesu)	9 bar	50 l/min
Dusík/vodík (pro CPM400 BLACK)	4%	9 bar	50 l/min
Obnovený argon/vodík	Argon 99,99%	10 bar	50 l/min
	Vodík 99,99%		
Vodní vír		6 bar	2 l/min
H17 (obnovený nebo v lahvi)	99,995%	8 bar	36 l/min

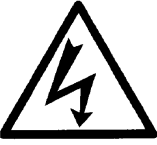


* Kvalita stlačeného vzduchu má značný vliv na výsledek řezání.
MUSÍ BÝT SUCHÝ A BEZ OLEJE

Uložení kabelů a hadic

Zákazník musí zabezpečit prostředek pro držení a ochranu před mechanickým, chemickým nebo tepelným poškozením kabelů a hadic od jejich zdroje až po vstup do energetického řetězu.

1.2 ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ



> 100 V

V souladu s evropskými bezpečnostními normami musí být připojení na elektrickou síť provedeno v nástěnné skřínce se samostatným ochranným rozpojovačem vhodné proudové hodnoty v závislosti na napětí sítě a spotřebě zařízení

Tento ochranný rozpojovač musí mít vypínací schopnost >50KA.

Nabízíme k prodeji skříňky, které odpovídají uvedeným kritériím, viz tabulka níže.

Provozní výkon závisí na použitém napájecím napětí.

Pro spojení tohoto rozpojovače s generátorem je nutné zabezpečit kabel vhodného průřezu.

Spotřeba zařízení kromě generátoru

U samostatného jednohořákového zařízení jsou všechny elektrické energie dodávány generátorem **HP HPI**, který napájí řídicí jednotku procesu napájením 230VAC 3A.

U samostatného dvouhořákového zařízení si řídicí jednotka procesu vyžaduje napájení 230VAC 6A dodávané integrátorem.

Ohledně zařízení zabudovaných do strojů **LINCOLN ELECTRIC** viz návod stroje.

Spotřeba generátoru HP150 HPi

Napájení 3 fáze + uzemnění	230 V	400 V	440 V
Maximální proud	101.2 A	64.3 A	55.2 A
I _{eff} (130A-230V)	87.7A	55.7A	47.84A
Proudová hodnota pojistky	100 A aM	63 A aM	63 A aM
Velikost pojistky	22*58	22*58	22*58
Průřez napájecího kabelu	4x25 mm ²	4x16 mm ²	4x16 mm ²
Referenční číslo kabelu	W000010105	W000010104	W000010104

**Spotřeby jsou uvedeny pro provoz řezání při 150 A
- 230 V**

Spotřeba generátoru HP300 HPi

Napájení 3 fáze + uzemnění	230 V	400 V	440 V
Maximální proud	207.4 A	124.3 A	108.7 A
Proudová hodnota pojistky	250 A aM	125 A aM	125 A aM
Velikost pojistky	nožová velikost 1	22*58	nožová velikost 0
Průřez napájecího kabelu	4x120 mm ²	4x35 mm ²	4x35 mm ²
Referenční číslo kabelu	4 x PC5519010	W000010106	W000010106

**Spotřeby jsou uvedeny pro provoz řezání při 300 A
- 230 V**

Rozpojovací jistící skříň

Napájení 3 fáze + uzemnění		400 V
HP150 HPi	Jednohořákové	P06942318NG
	Dvouhořákové	P06942322NG
HP300 HPi	Jednohořákové	P06942326NG
	Dvouhořákové	P06942328NG
HP150 HPi + HP300 HPi => HP450 HPi	Jednohořákové	P06942328NG
	Dvouhořákové	2* P06942328NG

Kabelový svazek řídicího panelu (pokud panel není zabudován)

Zákazník musí zabezpečit prostředek pro ochranu před mechanickým, chemickým nebo tepelným poškozením kabelů a hadic od stroje až po vstup do řídicího panelu.

1.3 PROVOZNÍ TEPLOTA

Optimální provozní podmínky jsou od 0 °C do 40 °C.

2 - VYBALENÍ - MANIPULACE

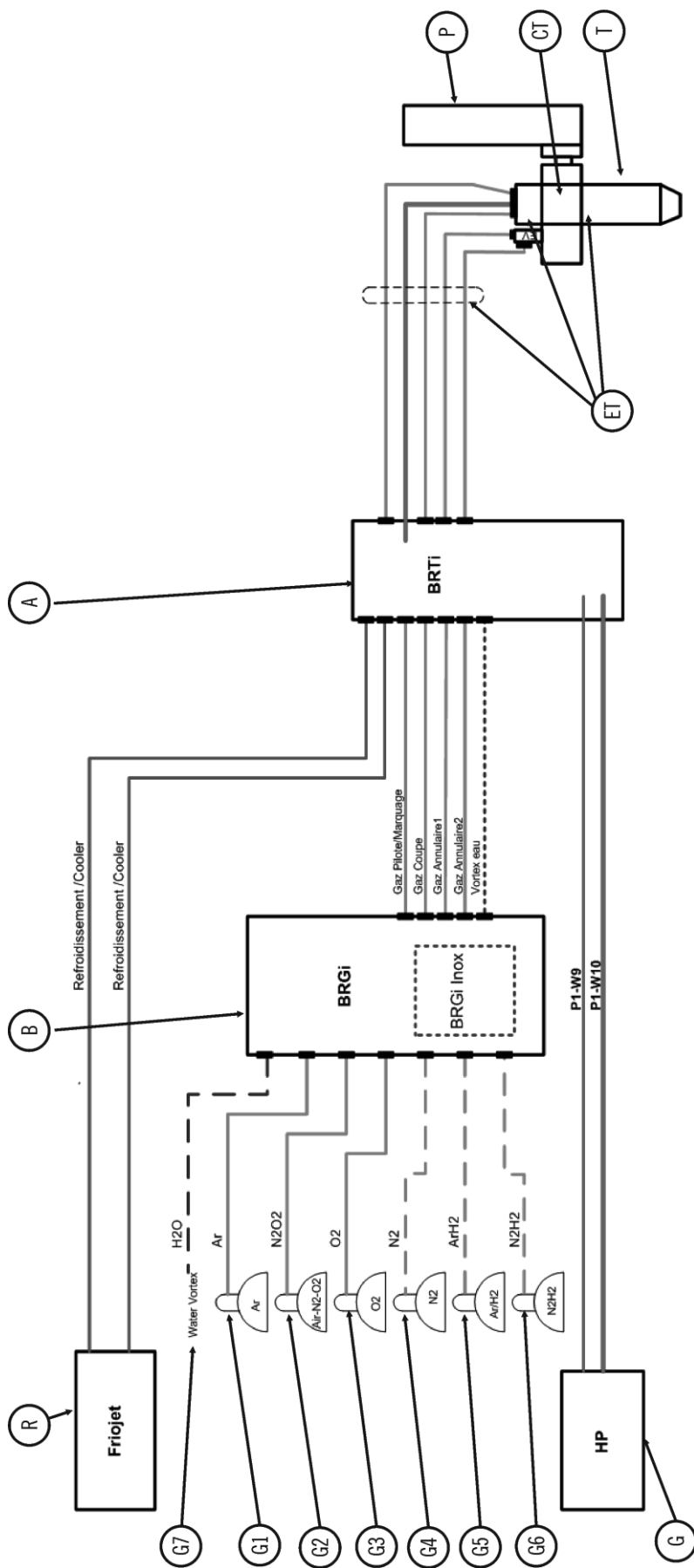
Ohledně vybalení a manipulace zařízení viz část o vybalení v návodu generátoru **NERTAJET HP HPI** 8695 4616.

3 - INSTALACE

Instalace probíhá v následujícím pořadí:

- osazení a upevnění všech prvků zařízení
- připojení všech prvků zařízení, v pořadí:
 - funkce cyklu
 - držák nástroje (**THDi**)
 - skříň připojení hořáku (**BRTi**)
 - patice hořáku
 - skříň připojení plynů (**BRGi**)
 - generátor **HP HPI**
 - chladicí jednotka
 - napájení plynem, vodou a elektřinou.

3.1 PŘIPOJENÍ KAPALNÝCH MÉDIÍ



Označení	Název
A	Skříň připojení hořáku (BRTi)
B	Skříň připojení plynů (BRGi)
C	Jednotka Funkce Cyklu
CT	Magnetická Ochrana Nárazu Hořáku
ET	Patice hořáku + kabelový svazek hořáku (délka 2,5 m)
G	Generátor NERTAJET HP150 HPI nebo Generátor NERTAJET HP300 HPI
G1	Argon (pilotní / značkovací plyn)
G2	Vzduch (N ₂ O ₂) (ochranný plyn)
G3	Kyslík (řezací plyn)
G4	Volba nerez - Dusík (řezací / ochranný plyn)
G5	Volba nerez - Argon/vodík ArH ₂ (řezací / ochranný plyn) NEBO H17 pro hořák T5
G6	Volba nerez – Dusík/vodík N ₂ H ₂ (řezací plyn) => CPM400 BLACK NEBO vzduch pro hořák T5
G7	Volba - Voda pro vodní vír (ochranný)
P	Číslicový držák nástroje (THDi)
R	Chladicí jednotka
T	Hubice hořáku CPM400 BLACK nebo Hubice hořáku CPM PRO INOX nebo Hubice hořáku T5

Označení	Název
A	Skříň připojení hořáku (BRTi)
B	Skříň připojení plynů (BRGi)
C	Jednotka Funkce Cyklu
CT	Magnetická Ochrana Nárazu Hořáku
ET	Patice hořáku + kabelový svazek hořáku
G	Generátor NERTAJET HP150 HPI nebo Generátor NERTAJET HP300 HPI
P	Číslicový držák nástroje (THDi)
R	Chladicí jednotka
T	Hubice hořáku CPM400 BLACK nebo Hubice hořáku CPM PRO INOX nebo Hubice hořáku T5

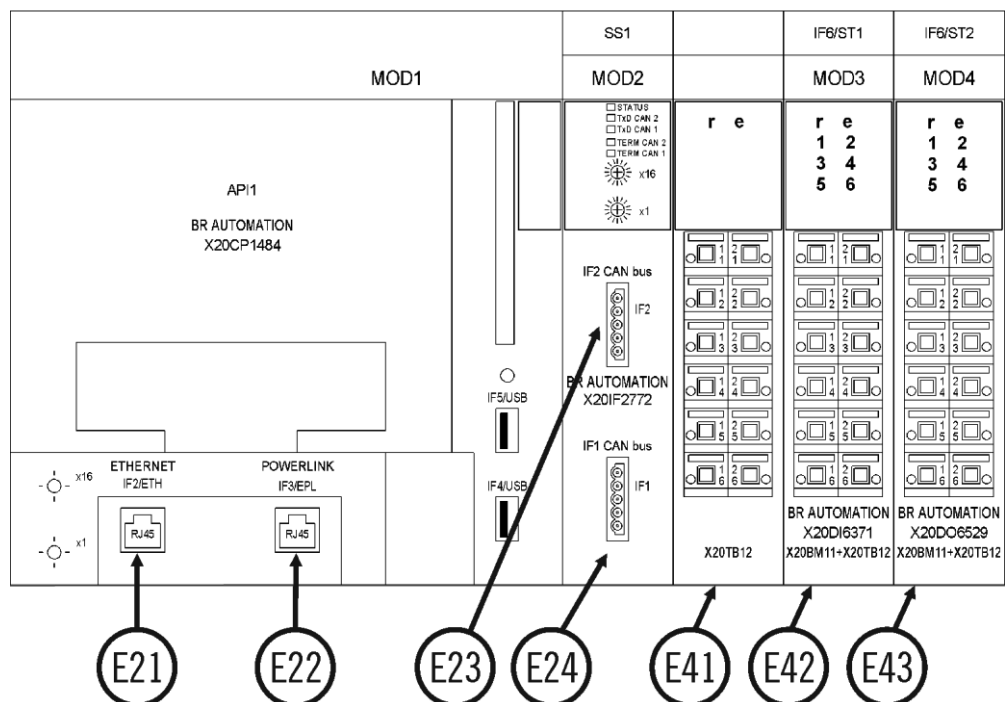
4 - INSTALACE FUNKCE CYKLU PRO ZABUDOVANÉ ZAŘÍZENÍ

V případě zabudovaného zařízení je funkce cyklu procesu dodávána bez specifické skříně.

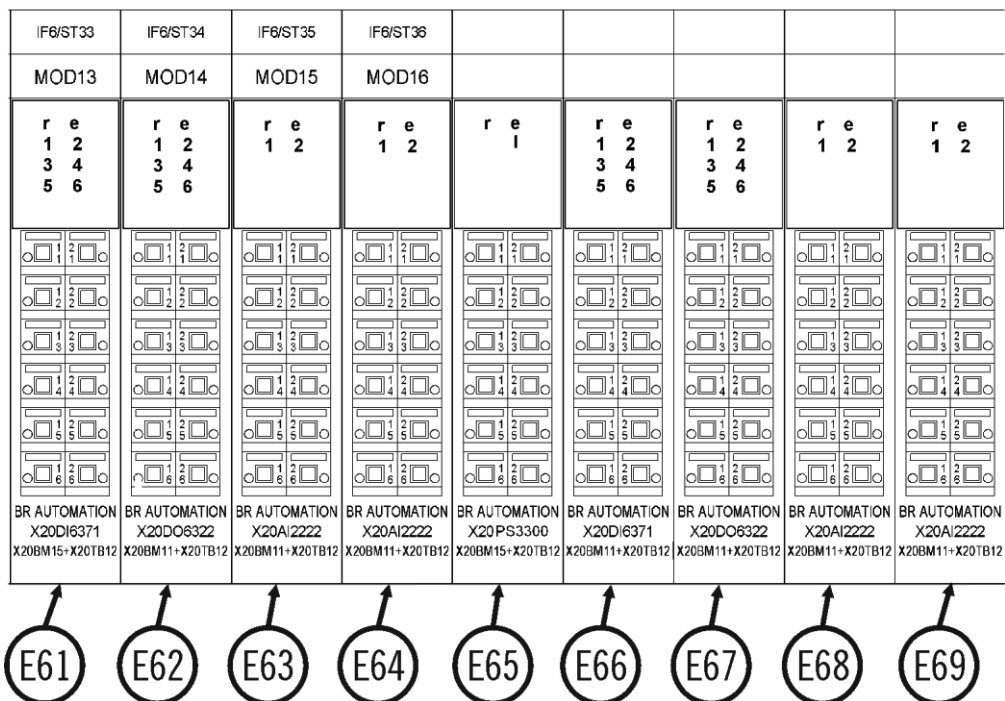
4.1 MONTÁŽ

Funkce cyklu procesu se standardně montuje na řezací stroje **LINCOLN ELECTRIC**, které obsahují plazmový proces **HPI** nebo řezání kyslíkem **HPI**.

4.2 PŘIPOJENÍ



E21	Ethernetová sběrnice pro komunikaci s CNC
E22	Sběrnice Powerlink pro komunikaci s BRGi
E23	Sběrnice Can pro komunikaci s generátorem HP HPi
E24	Sběrnice CanOpen pro komunikaci s THDi
E41	Napájecí modul +24VDC automat
E42	Modul všeobecných vstupů ZAP/VYP plazmový proces HPi
E43	Modul všeobecných výstupů ZAP/VYP plazmový proces HPi



5 - INSTALACE FUNKCE CYKLU PRO SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ

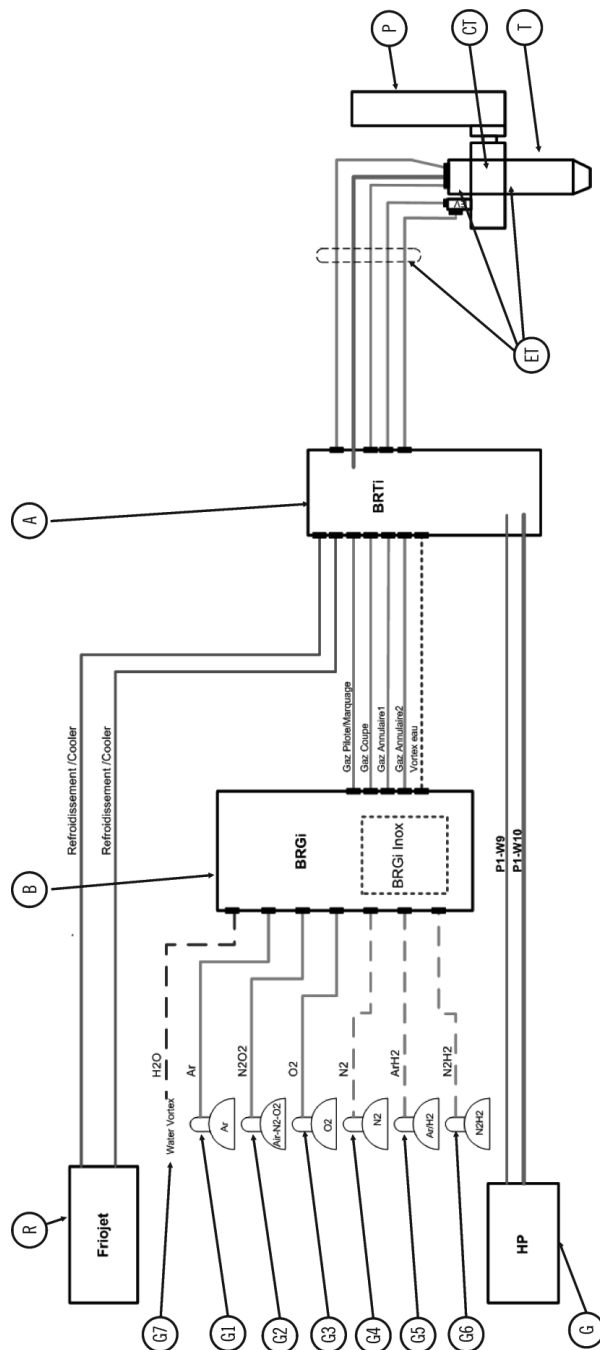
V tomto případě je funkce cyklu procesu dodávána ve skříni.

5.1 MONTÁŽ

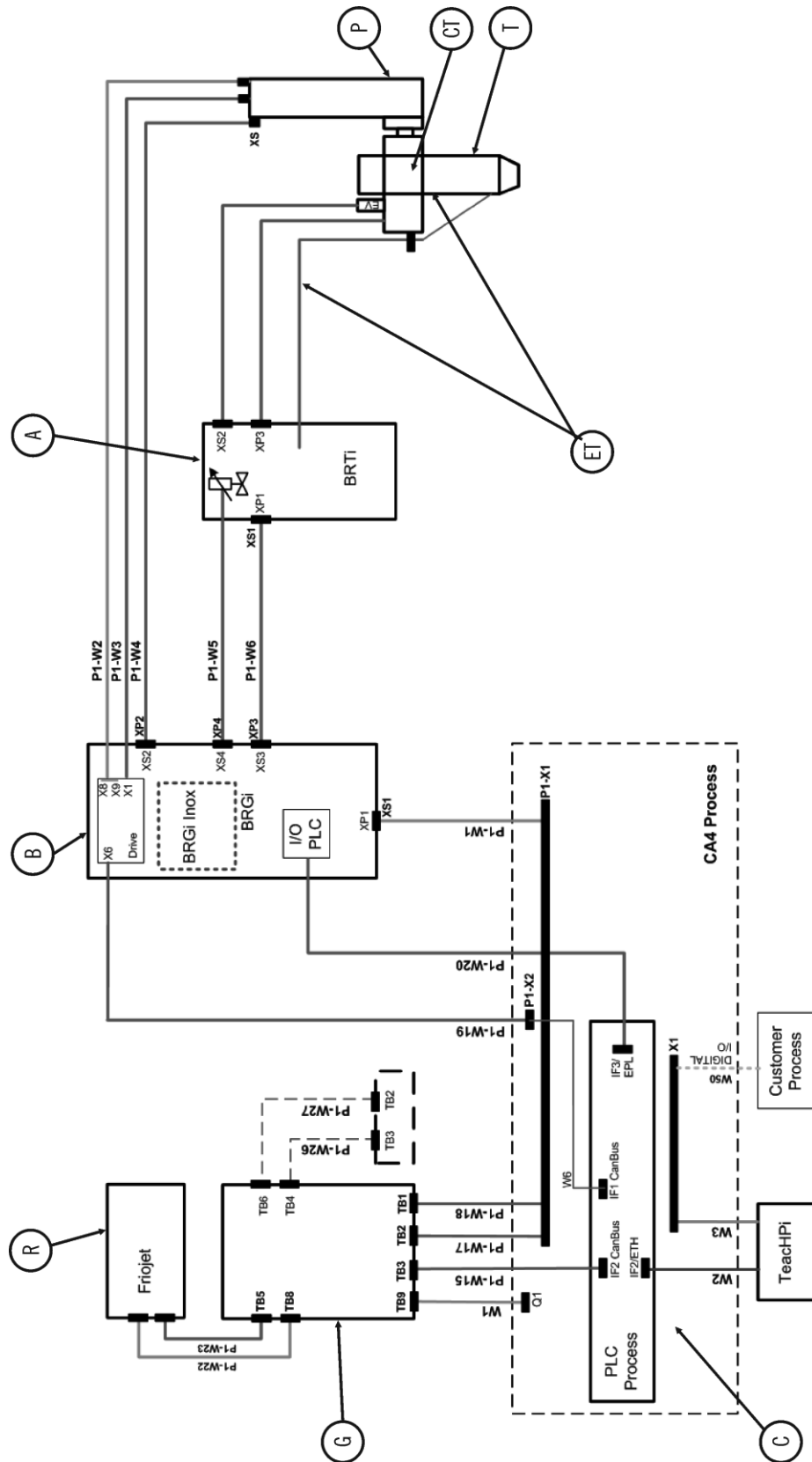
V případě jednohořákového zařízení je napájení 230VAC/3A potřebné pro skříň procesu dodáváno buď generátorem nebo zákazníkem.

V případě dvouhořákového zařízení je napájení 230VAC/6A potřebné pro skříň procesu dodáváno zákazníkem.

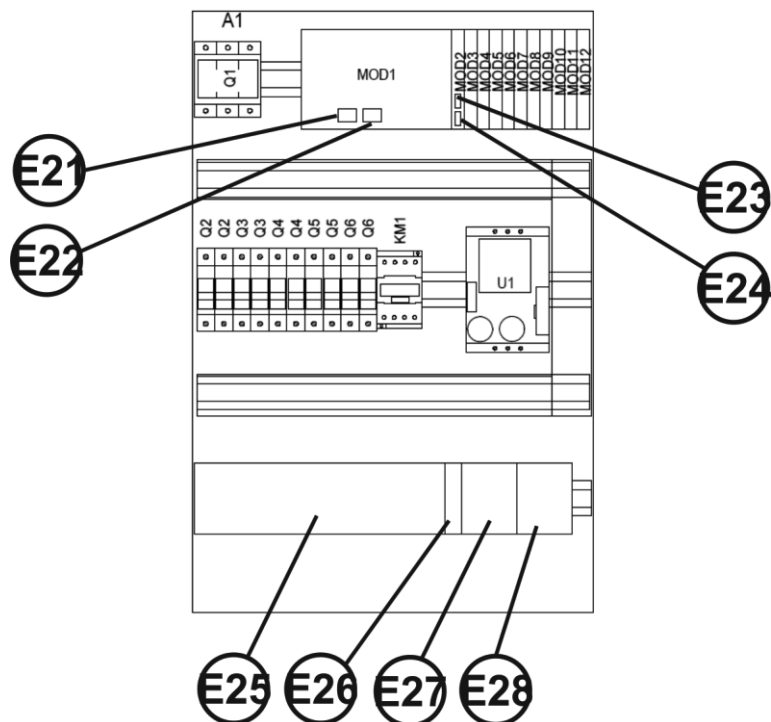
5.2 PŘIPOJENÍ KAPALNÝCH MÉDIÍ



5.3 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ



5.4 PŘIPOJENÍ



E21	Ethernetová sběrnice pro komunikaci s CNC
E22	Sběrnice Powerlink pro komunikaci s BRGi
E23	Sběrnice Can pro komunikaci s generátorem HP HPI
E24	Sběrnice CanOpen pro komunikaci s THDi
E25	Svorkovnice X1 (vstupy/výstupy pro integrátor)
E26	Svorkovnice X2 (vstupy/výstupy pro integrátor)
E27	Svorkovnice P1-X1 (interní vstupy/výstupy zařízení)
E28	Svorkovnice P2-X1 (interní vstupy/výstupy zařízení)

5.4.1 Připojení napájení řídicí jednotky procesu

Řídicí jednotka procesu je napájena proudem 230VAC (3A) u jednohořádkového zařízení nebo proudem 230VAC (6A) u dvouhořádkového zařízení.

Napájení 230VAC (3A) dodává

- buď generátor: odpojitelná zásuvka TB9, kabel W1
- nebo integrátor

U dvouhořádkového zařízení dodává napájení 230VAC (6A) integrátor.

V obou případech je napájecí kabel připojený přímo na rozpojovač Q1.

5.4.2 Řízení nouzového zastavení - bezpečnost

Řídicí jednotka procesu samostatného zařízení **HPI** je vybavena pro příjem „suchého“ kontaktu nouzového zastavení pocházejícího ze stroje, na kterém je zařízení zabudováno.

Na oplátku samostatné plazmové zařízení **HPI** nabízí kontakt „NC“, který odráží stav řídicího stykače KM1 zařízení, určený pro použití v zařízení nouzového zastavení stroje.

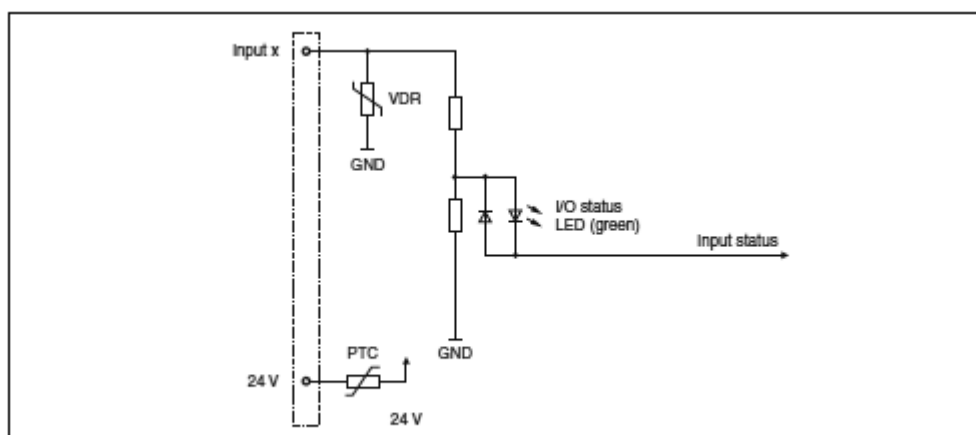
E25 (X1)	
1	Vstup ovládání Nouzového zastavení stroje
2	Vstup ovládání Nouzového zastavení stroje
3	Zpětná vazba kontaktu NC stav KM1
4	Zpětná vazba kontaktu NC stav KM1

Bezpečnost řídicí jednotky procesu je zajištěna pomocí stykače KM1 LC1D12BD od Schneider Electric.

5.4.3 Vstupy/výstupy zařízení dostupné pro integrátor

- Charakteristika vstupů

Jde o vstupy modulu B&R DI6371:



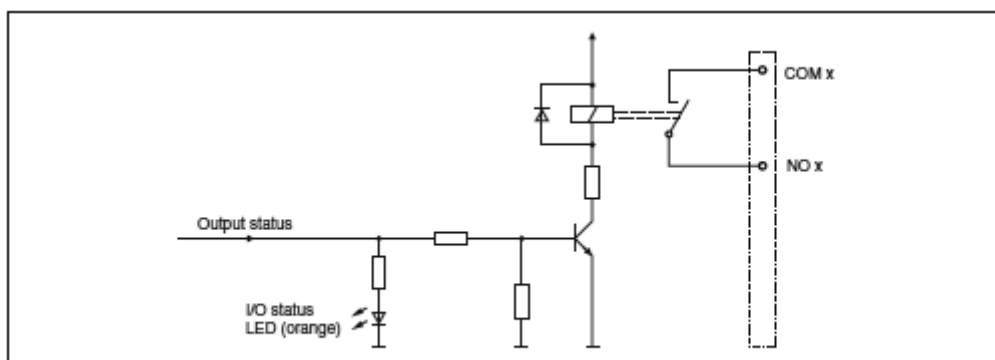
DI6371 - Input circuit diagram

Product ID	DI6371
Digital inputs	
Input voltage	24 VDC (-15% / +20%)
Input current at 24 VDC	Typ. 3.75 mA
Input resistance	Typ. 6.4 k Ω
Switching threshold	
Low	<5 VDC
High	>15 VDC
Isolation voltage betw. channel and bus	500 V _{eff}
General information	
B&R ID code	\$1B93

DI6371 - Additional technical data

- Charakteristika výstupů

Jde o výstupy modulu B&R DO6529:



DO6529 - Output circuit diagram

Model number	Short description
	Digital output module
X20DO6529	X20 digital output module, 6 relays, N.O. contacts, 115 VAC / 0.5 A, 30 VDC / 1 A

E25 (X1)			
5	0VDC napájení TeacHPi	28	Vstup Zastavení požadavku reference plechu
6	24VDC napájení TeacHPi	29	Společné +24VDC 30,31,32,33,34
7	Uzemnění napájení TeacHPi	30	Vstup Požadavek zapnutí detekce plechu
8	Společné generátor 1	31	Vstup Požadavek světla modré kvality
9	Zapnutí generátoru 1	32	Vstup V programu
10	Vypnutí generátoru 1	33	Vstup Program pozastaven
11	Společné +24VDC 12,13,14,15	34	Společné 35,36,37,38
12	Vstup Start cyklu	35	Výstup Plazma 1 zvolena
13	Vstup Značení	36	Výstup Plazma 1 Nepřipravené
14	Vstup Kvalita	37	Výstup Žádný náraz hořáku
15	Vstup Low Speed	38	Výstup Cyklus ukončen
16	Společné 17,18,19,20,21,22	39	Společné 40,41,42,43,44,45
17	Výstup Žádná chyba	40	Výstup Plazma 2 zvolena
18	Výstup Povolení pohybu	41	Výstup Plazma 2 Nepřipravené
19	Výstup Držák nástroje nahoře	42	Výstup Plazma 2 v kontaktu s dílem
20	Výstup Plazma 1 v kontaktu s dílem	43	Výstup Plazma 2 Pilotní oblouk ON
21	Výstup Plazma 1 Pilotní oblouk ON	44	Výstup Plazma 2 Řezací oblouk ON
22	Výstup Plazma 1 Řezací oblouk ON	45	+24VDC 46,47
23	Společné +24VDC 24,25,26,27,28	46	Vstup Výběr Plazma 2
24	Vstup Výběr Plazma 1	47	Vstup Požadavek zdvihání držáku nástroje Plazma 2
25	Vstup Požadavek zdvihání držáku nástroje Plazma 1	48	Společné generátor 2
26	Vstup Konec získáváním napětí	49	Zapnutí generátoru 2
27	Vstup výběr výšky zdvihání	50	Vypnutí generátoru 2

E26 (X2)	
1	Vstup Odsávání ON
2	Společné +24VDC

5.4.4 Další vstupy/výstupy zařízení

E27 (P1.X1) – E28 (P2.X1)	
1	Fáze 230V-AC (napáj. BRGi)
2	Nulový vodič 230V-AC (napáj. BRGi)
3	Uzemnění (napáj. BRGi)
4	+24V DC - Pojistné relé Nouz. Zast. BRGi
5	0V-DC - Pojistné relé Nouz. Zast. BRGi
6	Zpětná vazba kontaktu NC stav KM1 BRGi
7	Zpětná vazba kontaktu NC stav KM1 BRGi
8	Společné generátor 1 (nebo 2 pro E34)
9	Zapnout generátor 1 (nebo 2 pro E34)
10	Vypnout generátor 1 (nebo 2 pro E34)
14	Požadavek zastavení řezání na generátoru (synchronizace)
15	Společné Synchrono
16	UEP (GND0)
17	GND0
18	Kontakt Generátor ON (Společné +24Vdc)
19	Kontakt Generátor ON (Vstup Automat)

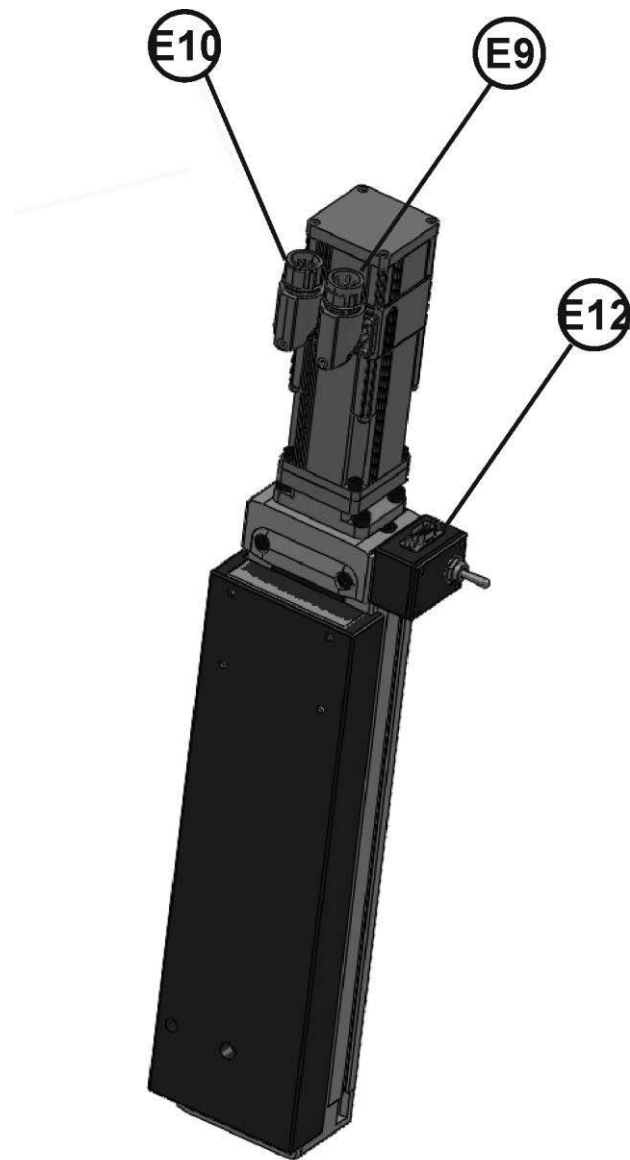
6 - INSTALACE DRŽÁKU NÁSTROJE

6.1 MONTÁŽ

Upevněte držák nástroje **THDi 160** nebo **THDi 350** na kryt stroje pomocí 2 přírub.



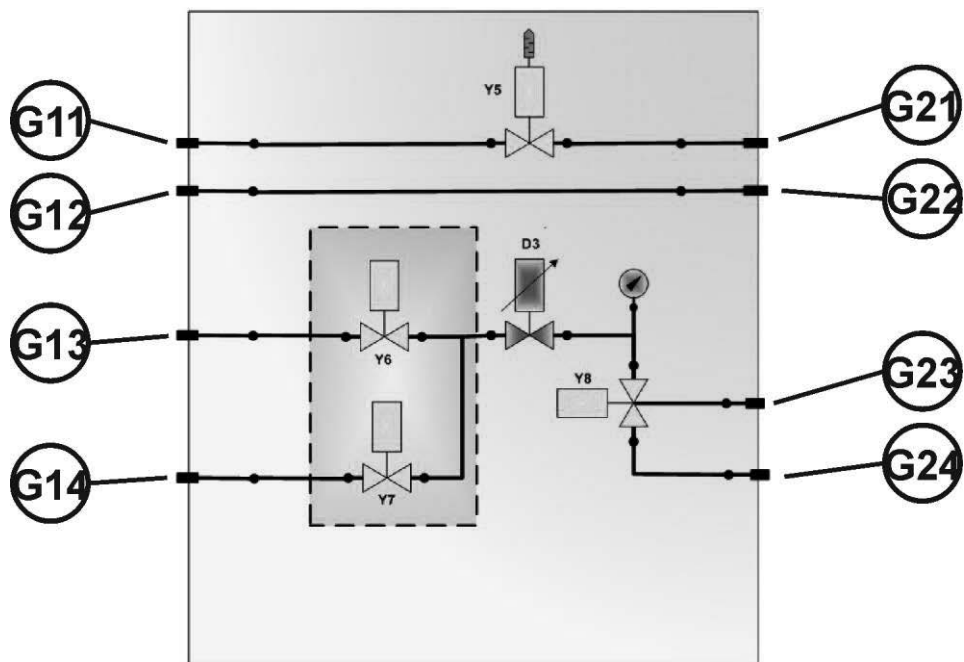
6.2 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ



E9	Motor-výkon
E10	Motor-resolver
E12	Držák-nástroje: Koncové zarážky a Zdvihání/spouštění

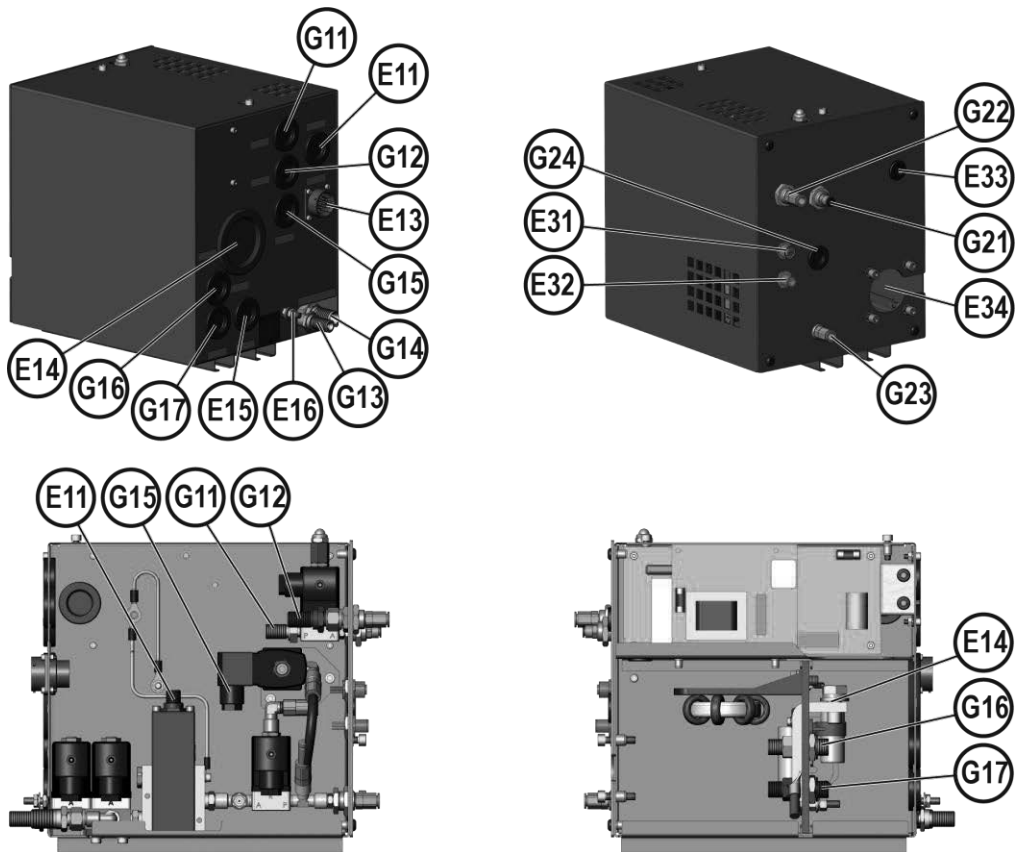
7 - INSTALACE SKŘÍNĚ PŘIPOJENÍ HOŘÁKU

7.1 ZÁKLADNÍ SCHÉMA



7.2 MONTÁŽ

Mechanické upevnění této skříně provedete pomocí dvou kolejnič umístěných pod skříní.



7.3 PŘIPOJENÍ KAPALNÝCH MÉDIÍ

Vstupy	
G11	Vstup pilotního plynu / Značení
G12	Vstup pro řezací plyn
G13	Vstup pro ochranný plyn 1
G14	Vstup pro ochranný plyn 2
G15	Volba (voda pro vodní vír)
G16	Chlazení (zpětné vedení)
G17	Chlazení (přívod)

Výstupy	
G21	Vedení pro pilotní / značkovací plyn
G22	Vedení pro řezací plyn
G23	Vedení pro ochranný plyn hořák CPM400 BLACK nebo T5 pro HPI
G24	Vedení pro ochranný plyn hořák CPM PRO INOX

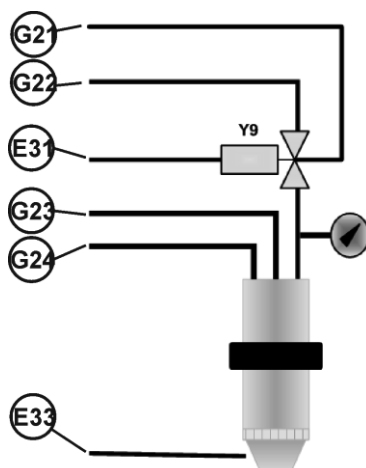
7.4 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Vstupy	
E11	Řízení proporcionálního ventilu ochranného plynu
E13	Kabel BRGi / BRTi
E14	Kabel elektrody
E15	Kabel dýzy
E16	Uzemnění skříně BRTi

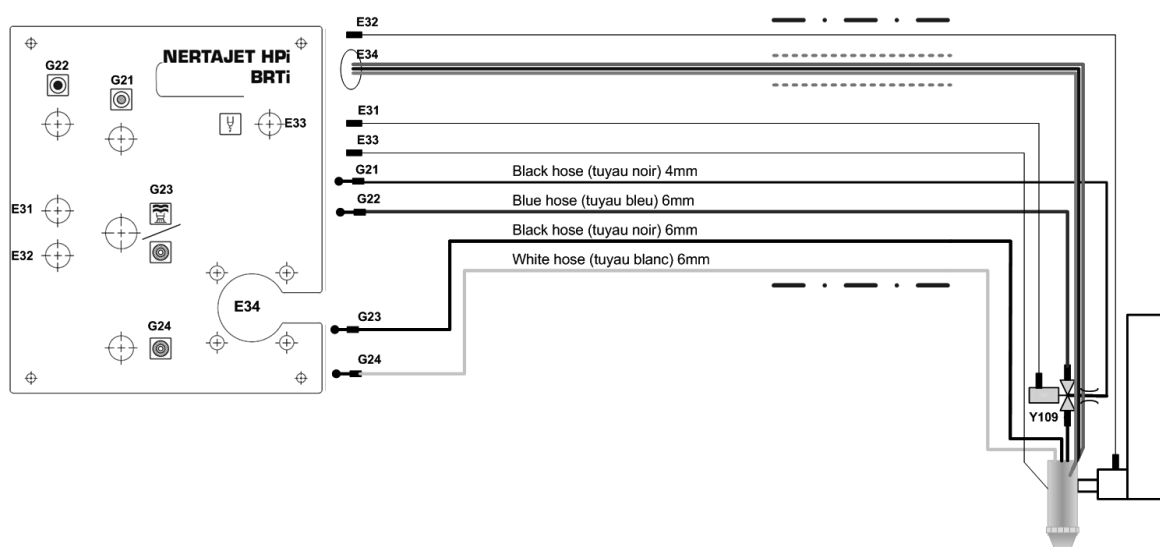
Výstupy	
E31	Kabel ovládání elektroventilu hořáku - Y9
E32	Kabel ochrany nárazu hořáku
E33	Kabel detekce plechu
E34	Svazek kabelů patice hořáku

8 - INSTALACE PATICE HOŘÁKU + HOŘÁKU

8.1 ZÁKLADNÍ SCHÉMA



8.2 MONTÁŽ



Svazek kabelů patice hořáku připojte přímo na **BRTi**.

Nejdřív připojte elektrodu a dýzu na přípojný rám elektrody přes vstup E34.

Potom připojte plynová potrubí G21 (pilotní/značkovací plyn), G22 (řezací plyn), G23 (ochranný plyn **CPM400 BLACK**) a G24 (ochranný plyn **CPM PRO INOX**)

Potom připojte kabelové svazky E31 (řízení elektroventilu řezání), E32 (ochrana hořáku proti nárazu) a E33 (detekce plechu).

8.3 PŘIPOJENÍ KAPALNÝCH MÉDIÍ

Vstupy	
G21	Vedení pro pilotní / značkovací plyn
G22	Vedení pro řezací plyn
G23	Vedení pro ochranný plyn hořák CPM400 BLACK nebo T5 pro HPI
G24	Vedení pro ochranný plyn hořák CPM PRO INOX

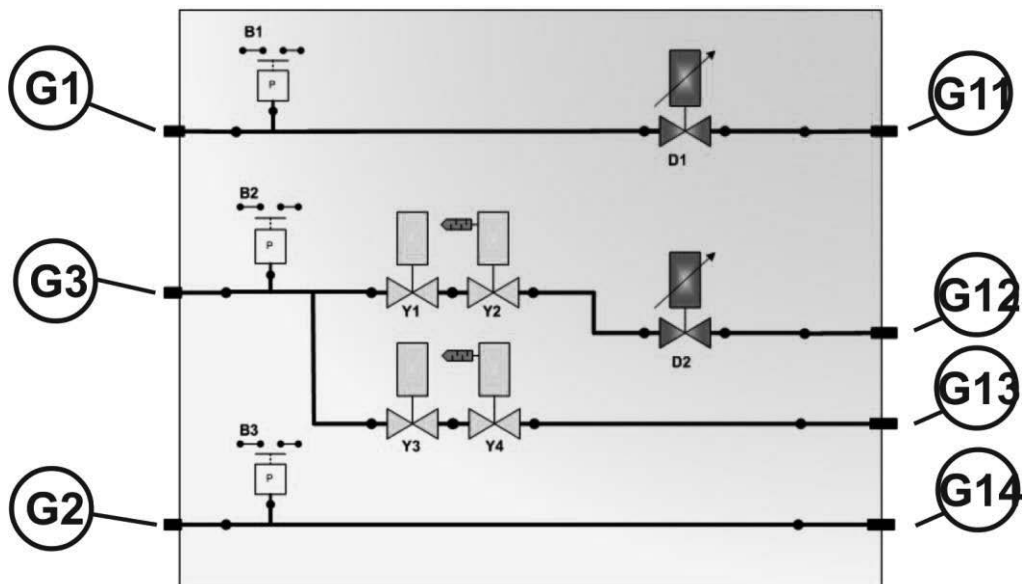
8.4 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

E31	
1-2	Řízení elektroventilu hořáku – Y9 (0-24V DC)

E33	
1	Připojení spodního potrubí (detekce plechu)

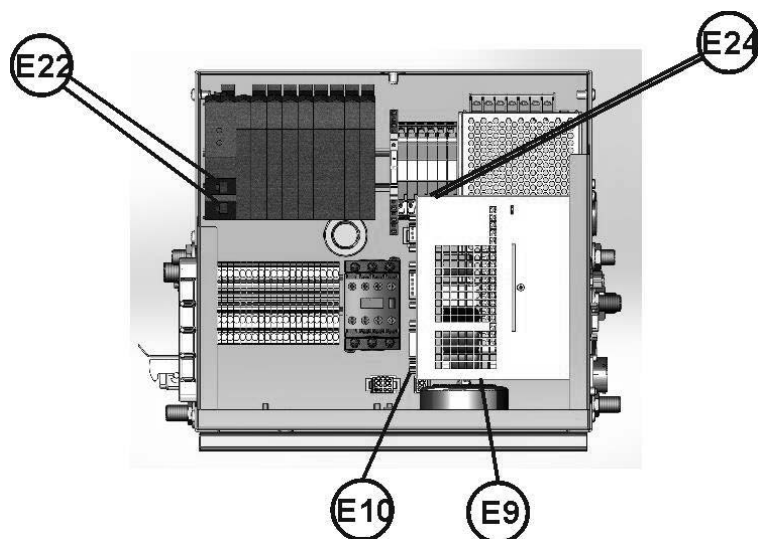
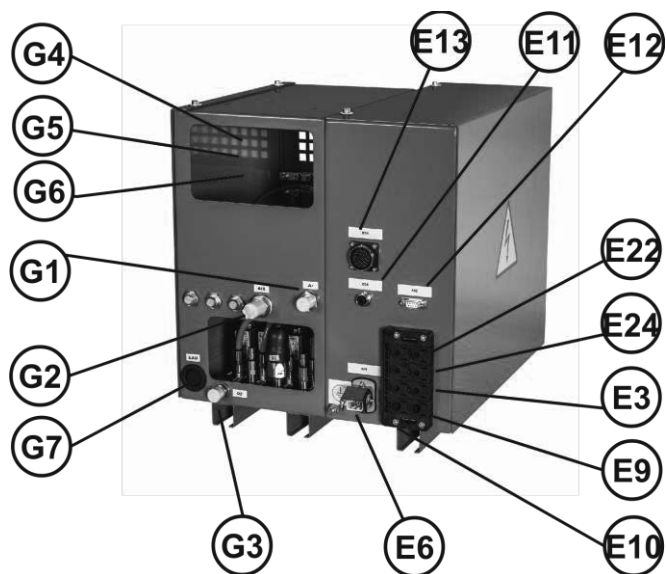
9 - INSTALACE SKŘÍNĚ PŘIPOJENÍ PLYNŮ

9.1 ZÁKLADNÍ SCHÉMA



9.2 MONTÁŽ

Mechanické upevnění této skříňě provedete pomocí dvou kolejnic umístěných pod skříní.



9.3 PŘIPOJENÍ KAPALNÝCH MÉDIÍ

Vstupy	
G1	Argon
G2	Vzduch (N2O2)
G3	Kyslík
G4	Volba nerez (N2)
G5	Volba nerez (ArH2) NEBO H17 pro hořák T5
G6	Volba nerez (N2H2) => CPM400 BLACK NEBO vzduch pro hořák T5
G7	Volba vodního víru (voda)

Výstupy	
G11	Vedení pro pilotní plyn
G12	Vedení pro řezací plyn
G13	Vedení pro ochranný plyn 1
G14	Vedení pro ochranný plyn 2
G15	Volba (vodní vír)

9.4 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Elektřina	
E3	Nepoužité
E6	Napájení BRGi + nouzové zastavení
E9	Výkon motor držáku nástroje
E10	Resolver motor držáku nástroje
E11	Řízení proporcionálního ventilu ochranného plynu
E12	Zdvhání /spouštění /koncové zarážky držáku nástroje
E13	Svazek kabelů BRGi / BRTi
E22	PowerLink Vstup/výstup
E24	CanOpen Vstup/výstup

10 - INSTALACE GENERÁTORU

Viz dokument 8695 4616

11 - INSTALACE CHLADICÍ JEDNOTKY

Viz dokument 8695 4938 / 8695 4943



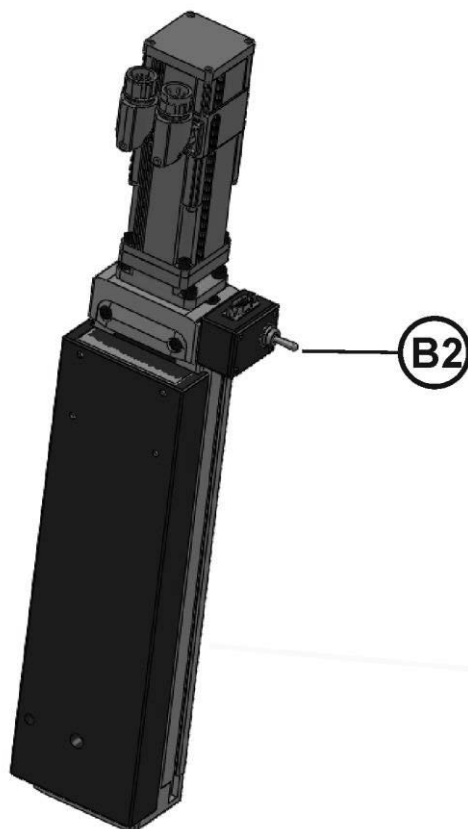
DŮLEŽITÉ: Po připojení zkontrolujte nepřítomnost úniků, a zda není žádná hadice přehnuta.

E - NÁVOD K OBSLUZE

1 - VŠEOBECNÉ INFORMACE - ZABUDOVANÉ A SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ

1.1 ZDVIHÁNÍ / SPOUŠTĚNÍ PLAZMOVÉHO DRŽÁKU NÁSTROJE

Pozor, držák nástroje nemusí být součástí dodávky vašeho samostatného zařízení, tato funkce potom není k dispozici.



Ovládače

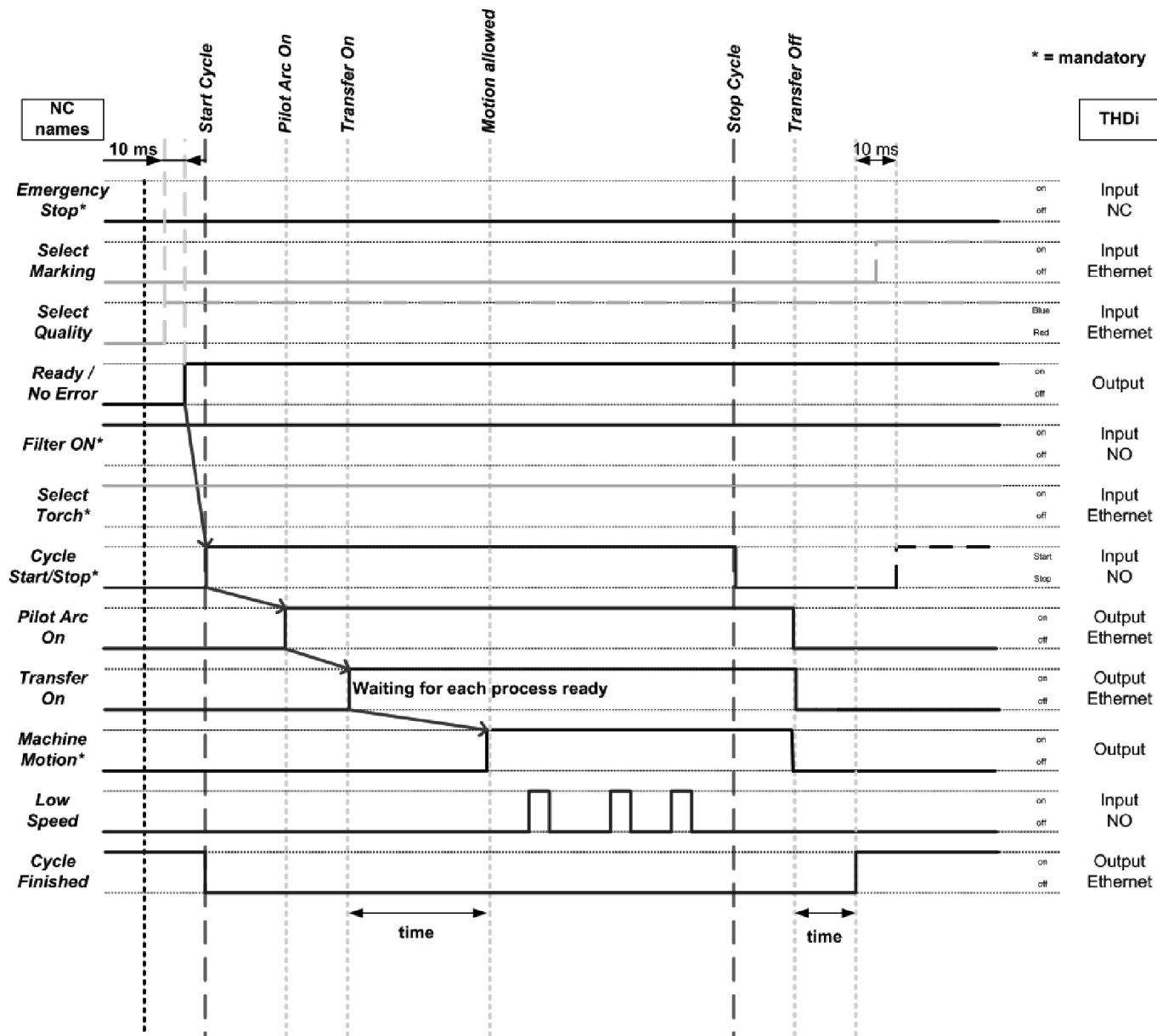
B2	Tlačítko směrem nahoru: uživatel může držák nástroje zdvihat Tlačítko ve středu: žádný požadavek pohybu Tlačítko směrem dolů: uživatel může držák nástroje spouštět dolů
-----------	--

2 - POUŽÍVÁNÍ ZABUDOVANÉHO PLAZMOVÉHO ZAŘÍZENÍ

2.1 NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Viz dokument 8695 4948.

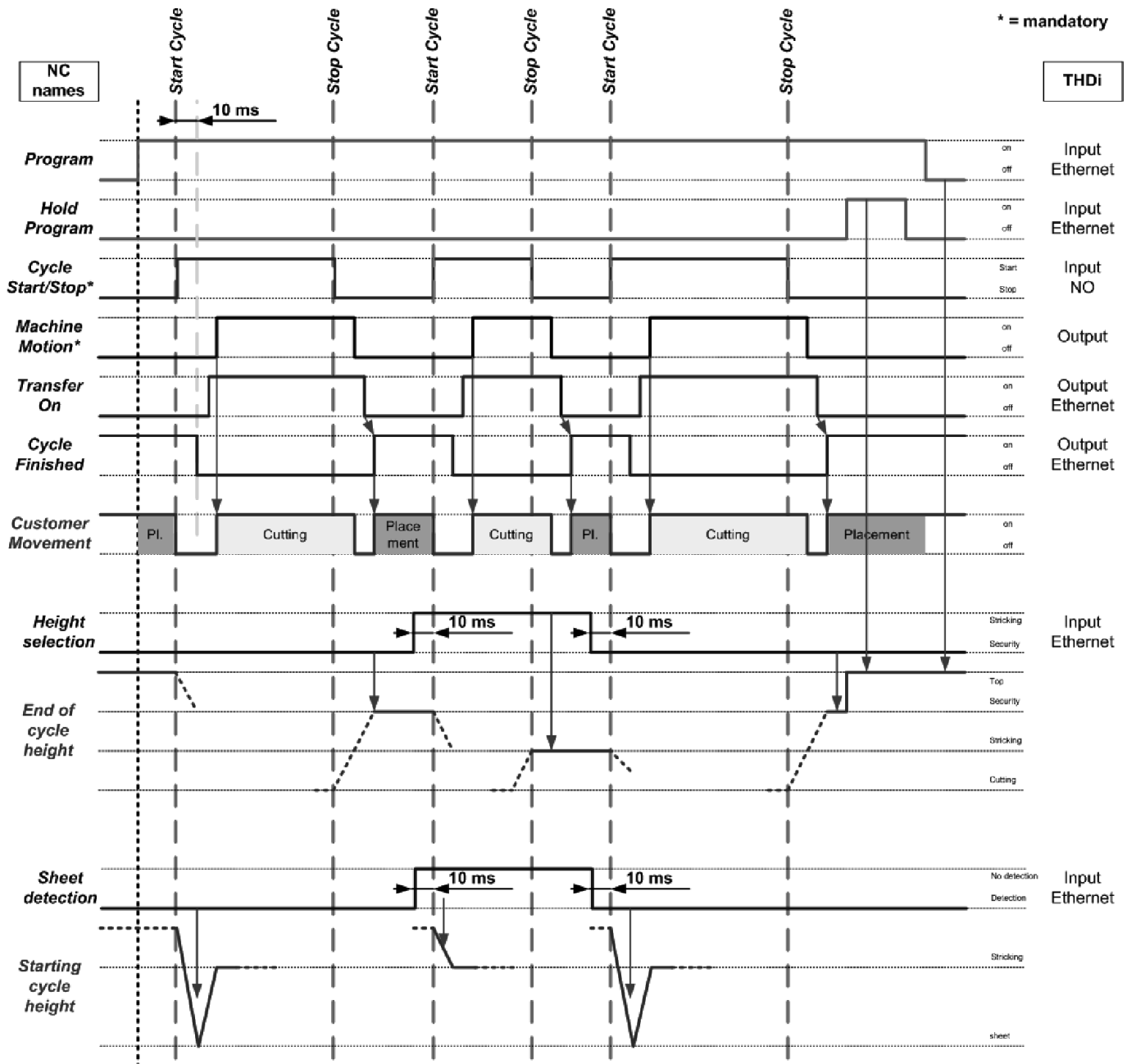
2.2 ŘEZACÍ CYKLUS (JEDEN ŘEZ)



Název signálů	
Emergency stop (E42-12/15)	Signalizuje zařízení, že došlo k nouzovému zastavení. 0V: Aktivní nouzové zastavení. 24V: Neaktivní nouzové zastavení.
Select Marking (Ethernet)	Informuje, že chcete značit a ne řezat. Tento signál musí být nastaven minimálně 10 ms před požadavkem startu cyklu. 0: Řezání 1: Požadavek značení
Select Quality (Ethernet)	Umožňuje zvolit kvalitu, kterou chceme řezat. Pozor, jiný signál umožňuje zkratovat tento výběr. Tento signál musí být nastaven minimálně 10 ms před požadavkem startu cyklu. 0: Červená kvalita 1: Modrá kvalita
Ready / No error (E43-11/12)	Umožňuje signalizovat, že nebyla zjištěna žádná chyba. Řezací cyklus může začít. Rozpojený kontakt: start zakázán (viz programovací rozhraní) Spojený kontakt: start povolen
Filter ON (E42-22/25)	Umožňuje signalizovat zařízení, že mechanismy pro ochranu osob jsou aktivní. 0V: Ochranné mechanismy neaktivní (proto není možné spustit řezání) 24V: Ochranné mechanismy aktivní (lze spustit řezání)
Select Torch (Ethernet)	Umožňuje informovat hořák, zda se má rozjet nebo ne při výskytu příštího startu cyklu. To umožňuje spustit pouze jeden z hořáků v případě zařízení s více hořáky. To také umožňuje hořák nevybrat, pokud je signál startu cyklu sdílen s jiným procesem. 0: Není zvolený hořák 1: Hořák je zvolen
Cycle Start / Stop (E42-11/14)	Umožňuje požadovat start a zastavení řezacího cyklu. 0V: Požadavek zastavení řezacího cyklu 24V: Požadavek startu řezacího cyklu
Pilot Arc On (Ethernet)	Umožňuje signalizovat, na kterém místě cyklu se nacházíte. To umožňuje provádět specifické operace v momentu vzniku pilotního oblouku. Užitečné hlavně, pokud osa Z není řízená zařízením. 0: Pilotní oblouk neaktivní 1: Pilotní oblouk aktivní
Transfer On (Ethernet)	Umožňuje signalizovat, na kterém místě cyklu se nacházíte. To umožňuje provádět specifické operace v momentu vzniku přenosu oblouku na díl. Užitečné hlavně, pokud osa Z není řízená zařízením. 0: Oblouk nepřenesen na plech 1: Oblouk přenesen na plech
Machine motion (E43-21/22)	Umožňuje informovat, že proces správně odstartoval řezání, CN může posunout nástroj, aby řezal svůj tvar. Rozpojený kontakt: Pohyb zakázán Spojený kontakt: Pohyb povolen
Low Speed (E42-21/24)	Umožňuje signalizovat zařízení, že rychlost posunu řezání je omezena. Zařízení potom může udělat opatření, jako zablokovat snímání. 0V: Žádné zpomalení 24V: Požadované zpomalení
Cycle Finished (Ethernet)	Informace, která uvádí, že řezací cyklus je ukončen. CN potom může provádět libovolné pohyby. Tento signál se obvykle používá pro pohyb mezi dvěma řezy nebo na konci programu. 0: Cyklus neukončen 1: Cyklus ukončen

Pozn.: Položky E42,E43 atd... odkazují na kapitulu 4.2 části D.

2.3 ŘEZACÍ PROGRAM (NĚKOLIK ŘEZŮ)



Název signálů	
Program (Ethernet)	Tento signál se používá, když chcete provést několik řezů. Umožňuje ušetřit čas mezi dvěma řezy. Držák nástroje totiž není nezbytně zdvižen až nahoru, když se použije tento signál. Ochranný plyn následujícího řezání se spustí před startem řezání. 0: Neprobíhá žádný program 1: Probíhá program
Hold Program (Ethernet)	Tento signál umožňuje přerušit program a potom v něm později pokračovat. 0: Program není pozastaven 1: Požadavek pozastavení
Cycle Start / Stop (E42-11/14)	Umožňuje požadovat start a zastavení řezacího cyklu. 0V: Požadavek zastavení řezacího cyklu 24V: Požadavek startu řezacího cyklu
Machine motion (E43-21/22)	Umožňuje informovat, že proces správně odstartoval řezání, CN může posunout nástroj, aby řezal svůj tvar. Rozpojený kontakt: Pohyb zakázán Spojený kontakt: Pohyb povolen
Transfer On (Ethernet)	Umožňuje signalizovat, na kterém místě cyklu se nacházíte. To umožňuje provádět specifické operace v momentu vzniku přenosu oblouku na díl. 0: Oblouk nepřenesen na plech 1: Oblouk přenesen na plech
Cycle Finished (Ethernet)	Informace, která uvádí, že řezací cyklus je ukončen. CN potom může provádět libovolné pohyby. Tento signál se obvykle používá pro pohyb mezi dvěma řezy nebo na konci programu 0: Probíhající cyklus 1: Cyklus ukončen
Customer Movement	Zákazník může začít pohyb řezání, když se kontakt „Machine Motion“ spojí. Pohyb řezání se musí zastavit, když se kontakt „Machine Motion“ rozpojí. Když se signál „Cycle Finished“ změní na 1, pohyb je povolen pro přechod na příští řezání.
Height selection (Ethernet)	Umožňuje zvolit výšku zdvihání osy Z během programu. Tento signál musí být nastaven minimálně 10 ms před požadavkem startu cyklu. 0: Držák nástroje vystoupí v programu do bezpečnostní výšky 1: Držák nástroje vystoupí v programu do výšky zapálení oblouku. Užitečné pokud posun na osách X a Y je velice malý, protože není nutné příliš vysoké zdvihání. Mimo programu držák nástroje vystoupí až nahoru. Pokud je program pozastaven, držák nástroje vystoupí až nahoru.
Sheet detection (Ethernet)	Umožňuje zvolit, jestli se zopakuje detekce plechu elektrickým kontaktem, vzhledem k tomu, že první zapálení oblouku programu vynutí detekci. Tato informace nemá žádný význam při detekci plechu pomocí pilotního oblouku. Tento signál musí být nastaven minimálně 10 ms před požadavkem startu cyklu. 0: Detekce polohy plechu elektrickým kontaktem 1: Držák nástroje se posouvá přímo do výšky zapálení oblouku bez měření výšky plechu (kromě prvního řezání programu)

Pozn.: Položky E42,E43 atd... odkazují na kapitulu 4.2 části D.

2.4 DALŠÍ INFORMACE

Název signálů	
Synchro (E62-11/14 = P1) (E62-21/24 = P2) (E67-11/14 = P3) (E67-21/24 = P4)	Signál určený pro generátor k synchronizaci proudu a plynu. 24V: Řezání povoleno 0V: Požadavek zastavení řezání a start řezání zakázán
Select High Quality (Ethernet)	Umožňuje zvolit kvalitu, kterou chceme řezat. 0: Kvalita zvolená pomocí signálu Select Quality 1: Světle modrá kvalita
Tool Holder on top (Ethernet)	Umožňuje informovat, že držák (nebo držáky) nástroje je (jsou) v horní pozici 0: držák nástroje není v horní pozici (v případě několika hořáků: alespoň jeden držák nástroje není v horní pozici) 1: držák nástroje v horní pozici (v případě několika hořáků: všechny držáky nástroje jsou v horní pozici)
Contact (Ethernet)	Umožňuje zjistit, kdy se hořák dotýká plechu. 0: Hořák se nedotýká plechu 1: Hořák se dotýká plechu
Power Source Detection (E61-11/14 = P1) (E61-21/24 = P2) (E66-11/14 = P3) (E66-21/24 = P4)	Umožňuje zjistit, zda je generátor pod napětím. 0V: Generátor není zapnutý 24V: Generátor je zapnutý
Torch up (E61-13/16 = P1) (E61-23/26 = P2)	Umožňuje požádat o zdvihnutí držáku nástroje. Funkce je aktivní pouze pokud je zapnuté dálkové ovládání. 0V: Žádný požadavek zdvihání 24V: Požadavek zdvihání
Voltage Learning (Ethernet)	Učení napětí snímání. Tento signál musí být v stavu 1 na konci D404. 0V: Vykonat učení napětí snímání 24V: Nevykonat učení napětí snímání.
Process selected (E43-25/26)	Všechny podmínky jsou správné pro start řezání na hořáku. Rozpojený kontakt: Není zvolen žádný proces (ani plazma, ani kyslík) Spojený kontakt: Je zvolený proces (plazma nebo kyslík), začne, pokud je spuštěn start cyklu.
Torch selected (Ethernet)	Všechny podmínky jsou správné pro start řezání na hořáku. 0: Není zvolený hořák 1: Hořák je zvolen
Not ready	Proces není připraven. Možná nedostal svou konfiguraci, možná není k dispozici plyn nebo jiná příčina. 0: Připravené 1: Nepřipravené
Speed not limited (E43-13/14)	U některých chyb, jako například „náraz hořáku“, musí pohyby CN probíhat velmi pomalu, aby se zabránilo poškození vybavení. Rozpojený kontakt: Rychlost omezená Spojený kontakt: Normální rychlost

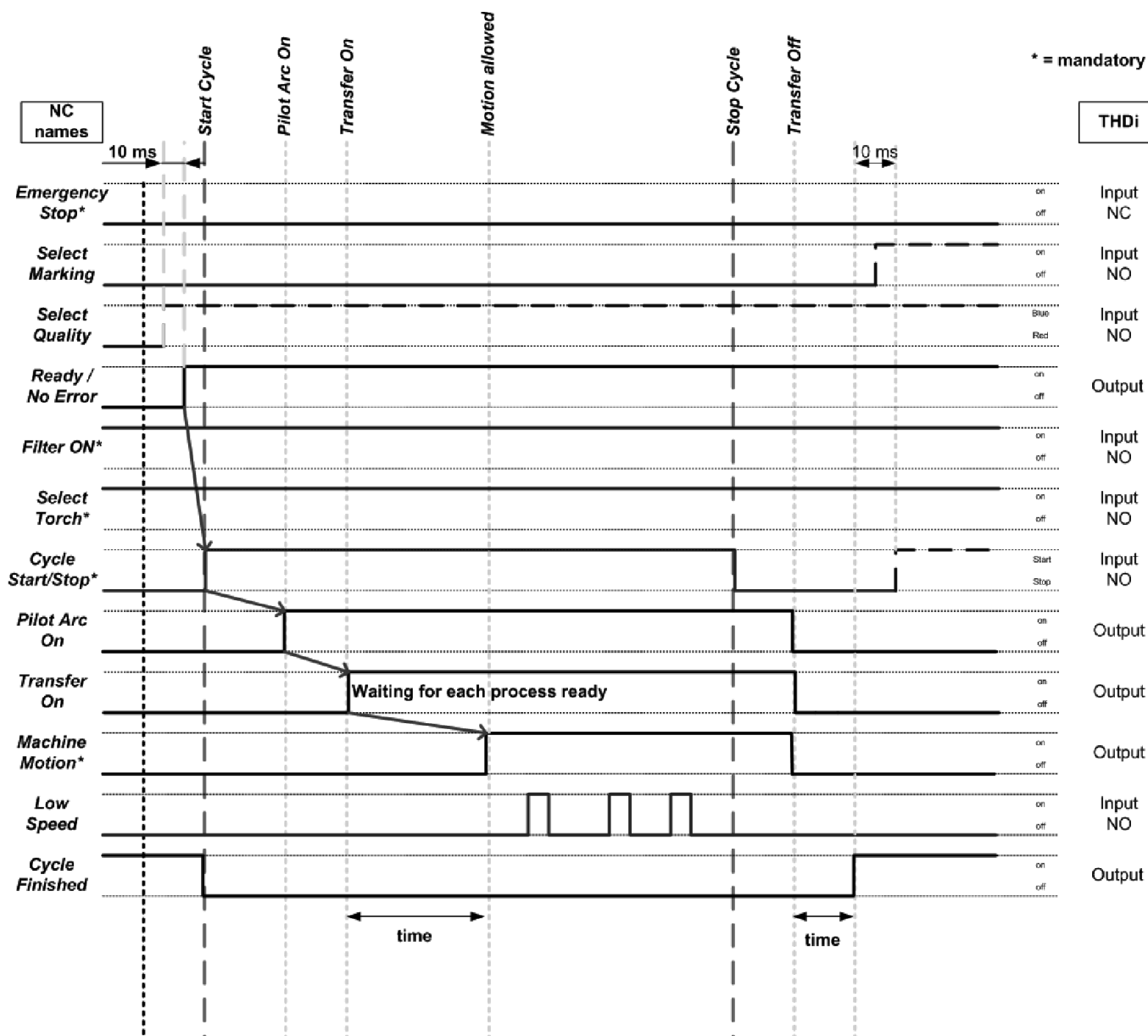
Pozn.: Položky E42,E43 atd... odkazují na kapitulu 4.2 části D.

3 - POUŽÍVÁNÍ SAMOSTATNÉHO PLAZMOVÉHO ZAŘÍZENÍ

3.1 NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Viz dokument 8695 4946.

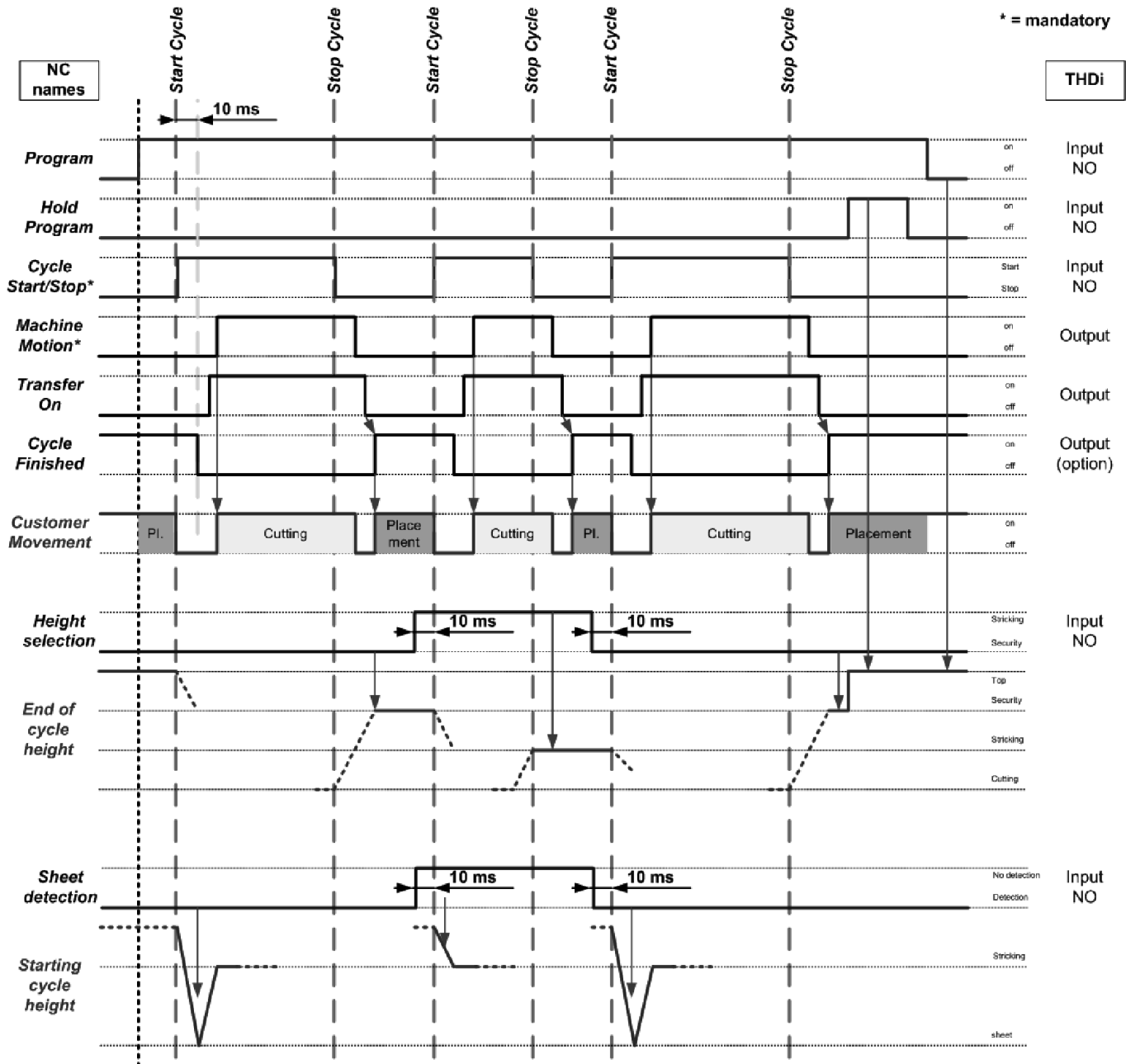
3.2 ŘEZACÍ CYKLUS (JEDEN ŘEZ)



Název signálů	
Emergency stop (E25-1/2)	Signalizuje zařízení, že došlo k nouzovému zastavení. 0V: Nouzové zastavení aktivní. 24V: Nouzové zastavení neaktivní.
Select Marking (E25-13/11)	Informuje, že chcete značit a ne řezat. Tento signál musí být nastaven minimálně 10 ms před požadavkem startu cyklu. 0V: Řezání 24V: Požadavek značení
Select Quality (E25-14/11)	Umožňuje zvolit kvalitu, kterou chceme řezat. Pozor, jiný signál umožňuje zkratovat tento výběr. Tento signál musí být nastaven minimálně 10 ms před požadavkem startu cyklu. 0V: Červená kvalita 24V: Modrá kvalita
Ready / No error (E25-17/16)	Umožňuje signalizovat externímu zařízení, že nebyla zjištěna žádná chyba. Řezací cyklus může začít. Rozpojený kontakt: start zakázán (viz programovací rozhraní) Spojený kontakt: start povolen
Filter ON (E26-1/2)	Umožňuje signalizovat zařízení, že mechanismy pro ochranu osob jsou aktivní. 0V: Ochranné mechanismy neaktivní (proto není možné spustit řezání) 24V: Ochranné mechanismy aktivní (lze spustit řezání)
Select Torch (E25-24/23 = P1) (E25-46/45 = P2)	Umožňuje informovat hořák, zda se má rozjet nebo ne při výskytu příštího startu cyklu. To umožňuje spustit pouze jeden ze dvou hořáků v případě zařízení se dvěma hořáky. To také umožňuje hořák nevybrat, pokud je signál startu cyklu sdílen s jiným procesem. 0V: Není zvolený hořák 24V: Hořák je zvolen
Cycle Start / Stop (E25-12/11)	Umožňuje požadovat start a zastavení řezacího cyklu. 0V: Požadavek zastavení řezacího cyklu 24V: Požadavek startu řezacího cyklu
Pilot Arc On (E25-21/16 = P1) (E25-43/39 = P2)	Umožňuje signalizovat, na kterém místě cyklu se nacházíte. To umožňuje provádět specifické operace v momentu vzniku pilotního oblouku. Užitečné hlavně, pokud osa Z není řízená zařízením. Rozpojený kontakt: Pilotní oblouk neaktivní Spojený kontakt: Pilotní oblouk aktivní
Transfer On (E25-22/16 = P1) (E25-44/39 = P2)	Umožňuje signalizovat, na kterém místě cyklu se nacházíte. To umožňuje provádět specifické operace v momentu vzniku přenosu oblouku na díl. Užitečné hlavně, pokud osa Z není řízená zařízením. Rozpojený kontakt: Oblouk nepřenesen na plech Spojený kontakt: Oblouk přenesen na plech
Machine motion (E25-18/16)	Umožňuje informovat, že proces správně odstartoval řezání, externí zařízení může posouvat nástroj, aby řezal svůj tvar. Rozpojený kontakt: Pohyb zakázán Spojený kontakt: Pohyb povolen
Low Speed (E25-15/11)	Umožňuje signalizovat zařízení, že rychlost posunu řezání je omezena. Zařízení potom může udělat opatření, jako zablokovat snímání. 0V: Žádné zpomalení 24V: Požadované zpomalení
Cycle Finished (E25-38/34)	Volitelná informace, která uvádí, že řezací cyklus je ukončen. Externí zařízení potom může provádět libovolné pohyby. Tento signál se obvykle používá pro pohyb mezi dvěma řezy nebo na konci programu. Pokud tento signál není na vašem zařízení k dispozici, musíte použít zmizení signálu Transfer On a čekat nějakou stanovenou dobu. Rozpojený kontakt: Cyklus neukončen Spojený kontakt: Cyklus ukončen

Pozn.: Položky E25, E26 atd... odkazují na kapitolu 5.4 části D.

3.3 ŘEZACÍ PROGRAM (NĚKOLIK ŘEZŮ)



Název signálů	
Program (E25-32/29)	Tento signál se používá, když chcete provést několik řezů. Umožňuje ušetřit čas mezi dvěma řezy. Držák nástroje totiž není nezbytně zdvižen až nahoru, když se použije tento signál. Ochranný plyn následujícího řezání se spustí před startem řezání. 0V: neprobíhá žádný program 24V: Probíhá program
Hold Program (E25-33/29)	Tento signál umožňuje přerušit program a potom v něm později pokračovat. 0V: Program není pozastaven 24V: Požadavek pozastavení
Cycle Start / Stop (E25-12/11)	Umožňuje požadovat start a zastavení řezacího cyklu. 0V: Požadavek zastavení řezacího cyklu 24V: Požadavek startu řezacího cyklu
Machine motion (E25-18/16)	Umožňuje informovat, že proces správně odstartoval řezání, externí zařízení může posouvat nástroj, aby řezal svůj tvar. Rozpojený kontakt: Pohyb zakázán Spojený kontakt: Pohyb povolen
Transfer On (E25-22/16 = P1) (E25-44/39 = P2)	Umožňuje signalizovat, na kterém místě cyklu se nacházíte. To umožňuje provádět specifické operace v momentu vzniku přenosu oblouku na díl. Užitečné hlavně, pokud osa Z není řízená zařízením. Rozpojený kontakt: Oblouk nepřenesen na plech Spojený kontakt: Oblouk přenesen na plech
Cycle Finished (E25-38/34)	Volitelná informace, která uvádí, že řezací cyklus je ukončen. Externí zařízení potom může provádět libovolné pohyby. Tento signál se obvykle používá pro pohyb mezi dvěma řezy nebo na konci programu. Pokud tento signál není na vašem zařízení k dispozici, musíte použít zmizení signálu Transfer On a čekat nějakou stanovenou dobu. Rozpojený kontakt: Probíhající cyklus Spojený kontakt: Cyklus ukončen
Customer Movement	Zákazník může začít pohyb řezání, když se kontakt „Machine Motion“ spojí. Pohyb řezání se musí zastavit, když se kontakt „Machine Motion“ rozpojí. Když se signál „Cycle Finished“ změní na 0V, pohyb je povolen pro přechod na příští řezání. Pokud signál „Cycle Finished“ není k dispozici, protože jde o volitelnou funkci, musíte použít „Transfer On“ prostřednictvím mírného zpoždění.
Height selection (E25-27/23)	Umožňuje zvolit výšku zdvihání osy Z během programu, pokud zařízení používá osu Z. Tento signál musí být nastaven minimálně 10 ms před požadavkem startu cyklu. 0V: Držák nástroje vystoupí v programu do bezpečnostní výšky 24V: Držák nástroje vystoupí v programu do výšky zapálení oblouku. Užitečné pokud posun na osách X a Y je velice malý, protože není nutné příliš vysoké zdvihání. Mimo programu držák nástroje vystoupí až nahoru. Pokud je program pozastaven, držák nástroje vystoupí až nahoru.
Sheet detection (E25-28/23) (E25-42/39)	Umožňuje zvolit, jestli se zopakuje detekce plechu elektrickým kontaktem, vzhledem k tomu, že první zapálení oblouku programu vynutí detekci. Tato informace nemá žádný význam při detekci plechu pomocí pilotního oblouku. Tento signál musí být nastaven minimálně 10 ms před požadavkem startu cyklu. 0V: Detekce polohy plechu elektrickým kontaktem 24V: Držák nástroje se posouvá přímo do výšky zapálení oblouku bez měření výšky plechu (kromě prvního řezání programu)

Pozn.: Položky E25,E26 atd... odkazují na kapitulu 5.4 části D.

3.4 DALŠÍ SIGNÁLY

Název signálů	
Synchro (E27-13/14) (E28-13/14)	Signál určený pro generátor k synchronizaci proudu a plynu. 24V: Řezání povoleno 0V: Požadavek zastavení řezání a start řezání zakázán
Select High Quality (E25-31/29)	Umožňuje zvolit kvalitu, kterou chceme řezat. 0V: Kvalita zvolená pomocí signálu Select Quality 24V: Světle modrá kvalita
Tool Holder on top (E25-19/16)	Umožňuje informovat, že držák (nebo držáky) nástroje je (jsou) v horní pozici 0V: držák nástroje není v horní pozici (v případě dvou hořáků: alespoň jeden držák nástroje není v horní pozici) 24V: Držák nástroje v horní pozici (v případě dvou hořáků: oba držáky nástroje jsou v horní pozici)
Contact (E25-20/16 = P1) (E25-42/39 = P2)	Umožňuje zjistit, kdy se hořák dotýká plechu. 0V: Hořák se nedotýká plechu 24V: Hořák se dotýká plechu
Power Source Detection (E27-11/12 = P1) (E28-11/12 = P2)	Umožňuje zjistit, zda je generátor pod napětím. 0V: Generátor není zapnutý 24V: Generátor je zapnutý
Torch up (E25-25/23 = P1) (E25-47/45 = P2)	Umožňuje požádat o zdvihnutí držáku nástroje. Funkce je aktivní pouze pokud je zapnuté dálkové ovládání. 0V: Žádný požadavek zdvihání 24V: Požadavek zdvihání
Voltage Learning (E25-26/23)	Učení napětí snímání. Tento signál musí být v stavu 1 ve chvíli, kdy je oblouk považován za stabilizovaný. 0V: Vykonat učení napětí snímání 24V: Nevykonat učení napětí snímání.
Contact enable (E25-30/29)	Umožňuje požádat mimo cyklus o aktivní detekci kontaktu s plechem. To umožňuje použít kontakt plechu v případě, kdy je hořák například na rameně robotu. 0V: Kontakt plechu je aktivovaný podle dobré vůle cyklu 24V: Kontakt plechu je vynucen
Torch selected (E25-35/34 = P1) (E25-40/39 = P2)	Všechny podmínky jsou správné pro start řezání na hořáku. Rozpojený kontakt: Není zvolený hořák Spojený kontakt: Hořák je zvolen
Not ready (E25-36/34 = P1) (E25-41/39 = P2)	Proces není připraven. Možná nedostal svou konfiguraci, možná není k dispozici plyn nebo jiná příčina. Rozpojený kontakt: Připravené Spojený kontakt: Nepřipravené
Speed not limited (E25-37/34)	U některých chyb, jako například „náraz hořáku“, musí pohyby externího zařízení probíhat velmi pomalu, aby se zabránilo poškození vybavení. Rozpojený kontakt: Rychlost omezena Spojený kontakt: Normální rychlost

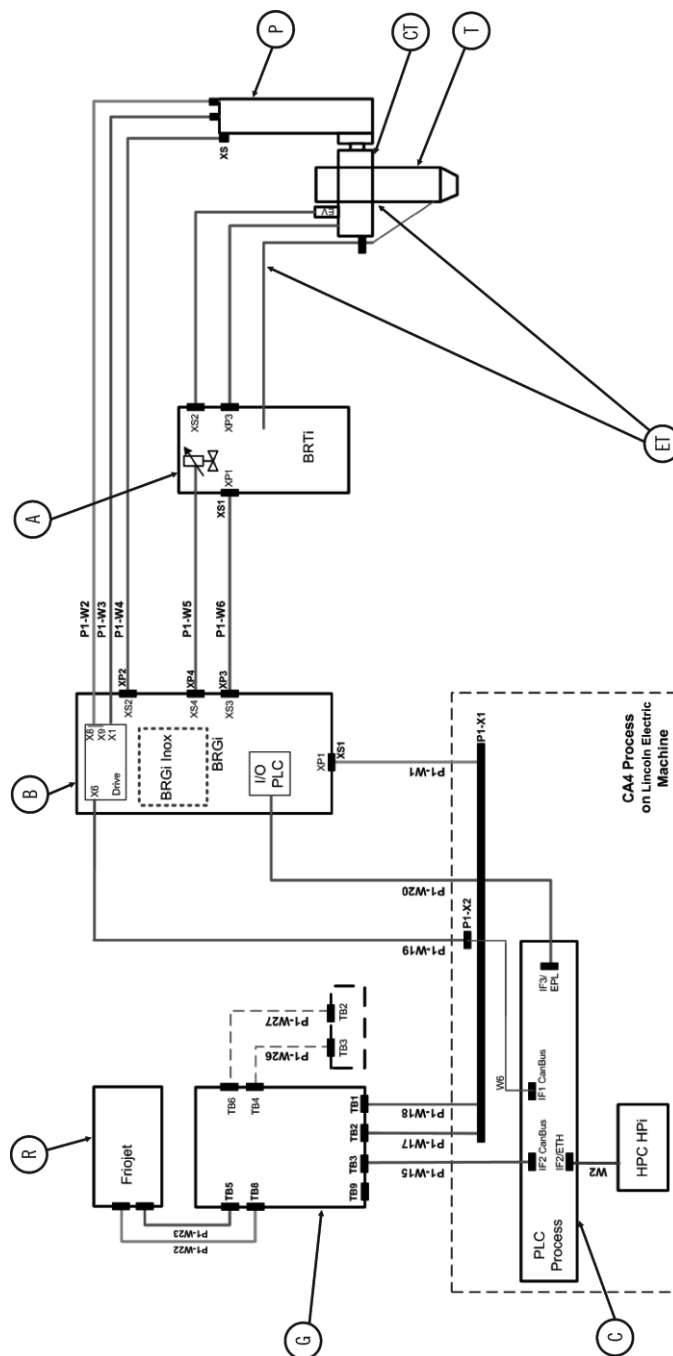
Pozn.: Položky E25,E26 atd... odkazují na kapitulu 5.4 části D.

1 - ÚDRŽBA A OPRAVY

Pro správnou činnost zařízení Nertajet HP je potřebná správná údržba všech jeho komponentů.

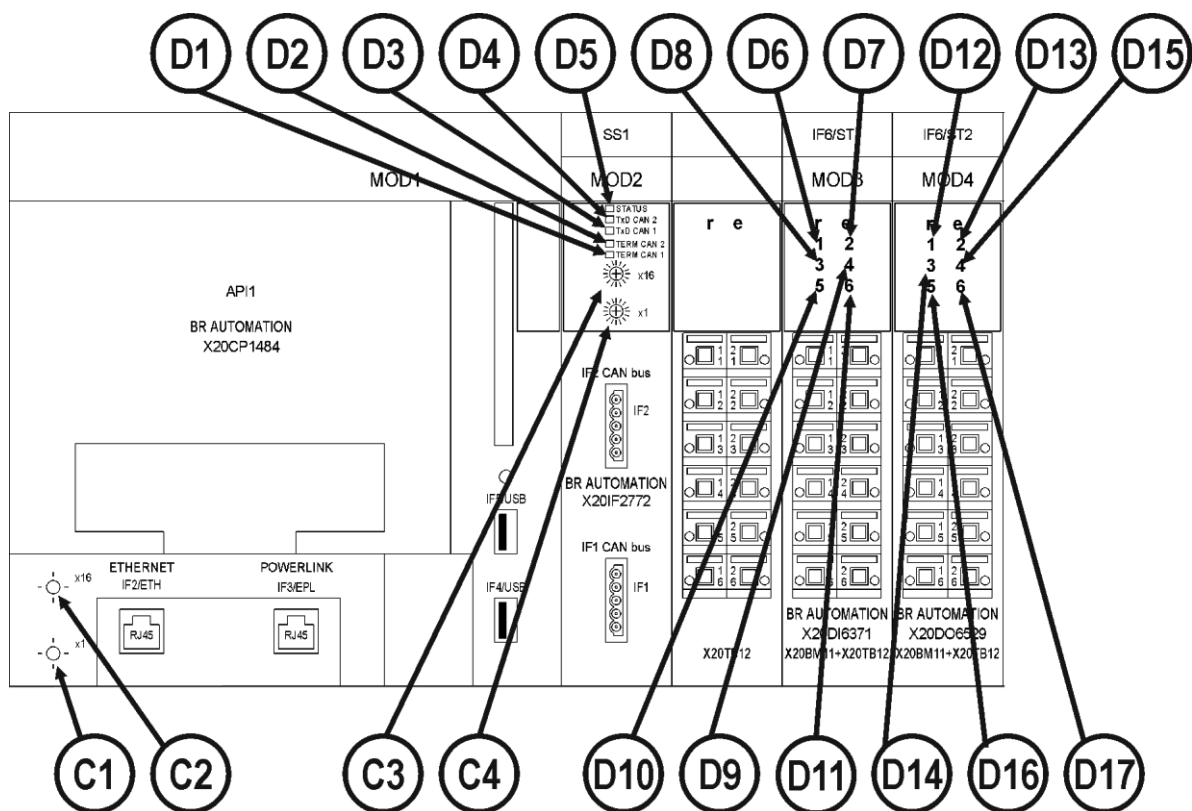
2 - ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH FUNKCE CYKLU PRO ZABUDOVANÉ ZAŘÍZENÍ

2.1 PŘEHLED



2.2 KONTROLKY / KODÉRY

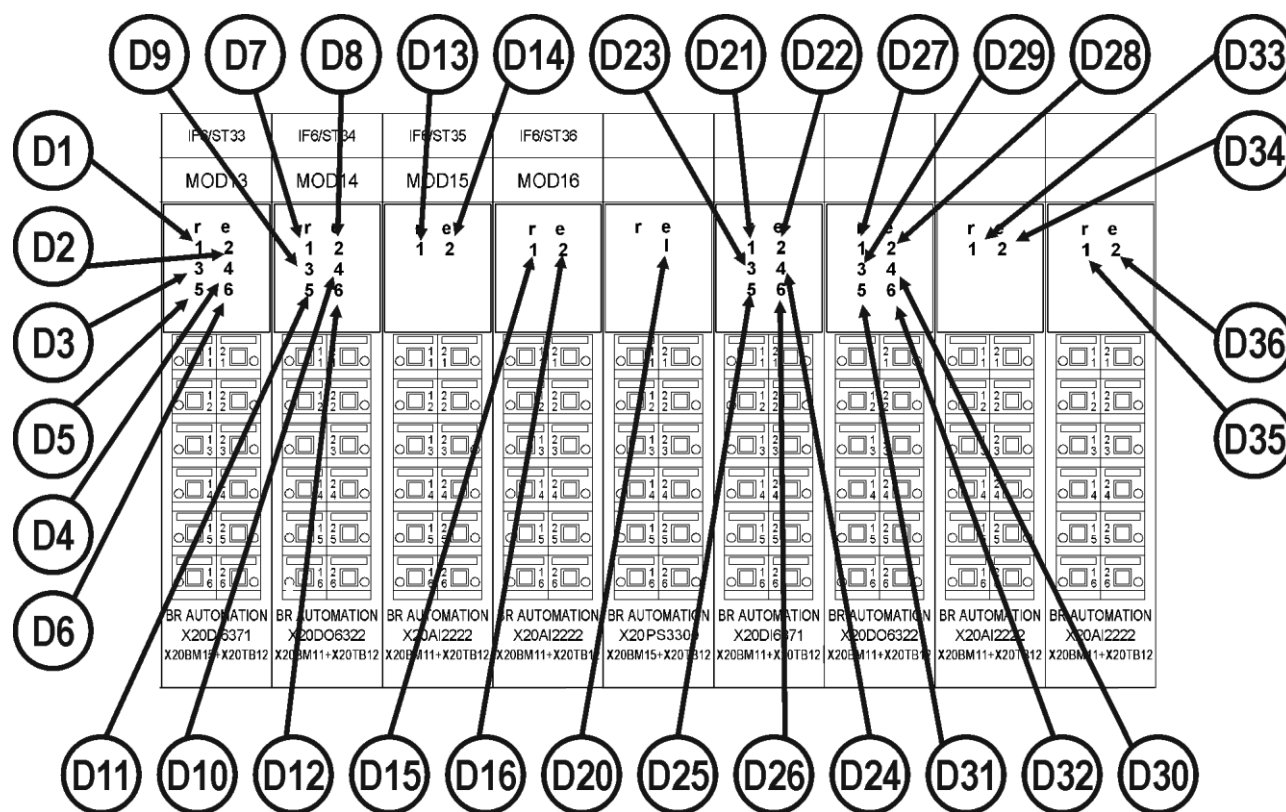
2.2.1 Společná část



Kodér	Význam
C1	Posun do polohy 0 (měnit pouze v případě přítomnosti dvou automatů)
C2	Posun do polohy 0
C3	Posun do polohy 0
C4	Posun do polohy 1

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D1	Zelená	Trvale svítí	Komunikační modul v provozu
	Červená	Trvale svítí	Probíhá spuštění komunikačního modulu
D2	Žlutá	Svítí	Probíhá přenos informací do držáku nástroje plazmy a/nebo regulačního modulu plynů řezání kyslíkem
D3	Žlutá	Svítí	Probíhá přenos informací do generátoru proudu plazmy
D4	Žlutá	Svítí	Modul je nastaven jako koncový pro komunikaci s držákem nástroje plazmy a/nebo regulačním modulem plynů řezání kyslíkem
D5	Žlutá	Svítí	Modul je nastaven jako koncový pro komunikaci s generátorem proudu plazmy.
D6	Zelená	Svítí	Nouzové zastavení je neaktivní
	Zelená	Nesvítí	Nouzové zastavení je aktivní
D7	Zelená	Svítí	Start řezacího cyklu je aktivní
	Zelená	Nesvítí	Start řezacího cyklu je neaktivní
D8	Zelená	-	Nepoužívá se
D9	Zelená	Svítí	Zpomalení aktivní
	Zelená	Nesvítí	Zpomalení neaktivní
D10	Zelená	Trvale svítí	Ochranný(é) mechanismus(y) aktivní (odsávání...)
	Zelená	Nesvítí	Ochranný(é) mechanismus(y) neaktivní: start cyklu zakázán
D11	Zelená	-	Nepoužívá se
D12	Žlutá	Trvale svítí	Žádná chyba: Start cyklu je povolen
	Žlutá	Nesvítí	Vyskytla se chyba, opravte před startem cyklu
D13	Žlutá	Trvale svítí	Během řezání: pohyb povolen
	Žlutá	Nesvítí	Během řezání: pohyb zakázán
D14	Žlutá	Trvale svítí	Normální rychlost pohybu povolena
	Žlutá	Nesvítí	Požadavek snížení rychlosti z důvodu chyby
D15	Žlutá	-	Nepoužívá se
D16	Žlutá	-	Nepoužívá se
D17	Žlutá	Trvale svítí	Proces zvolen: proces se spustí, když dostane pokyn startu cyklu
	Žlutá	Nesvítí	Proces není zvolen: Spuštění cyklu nespustí řezání

2.2.2 Část pro plazmu

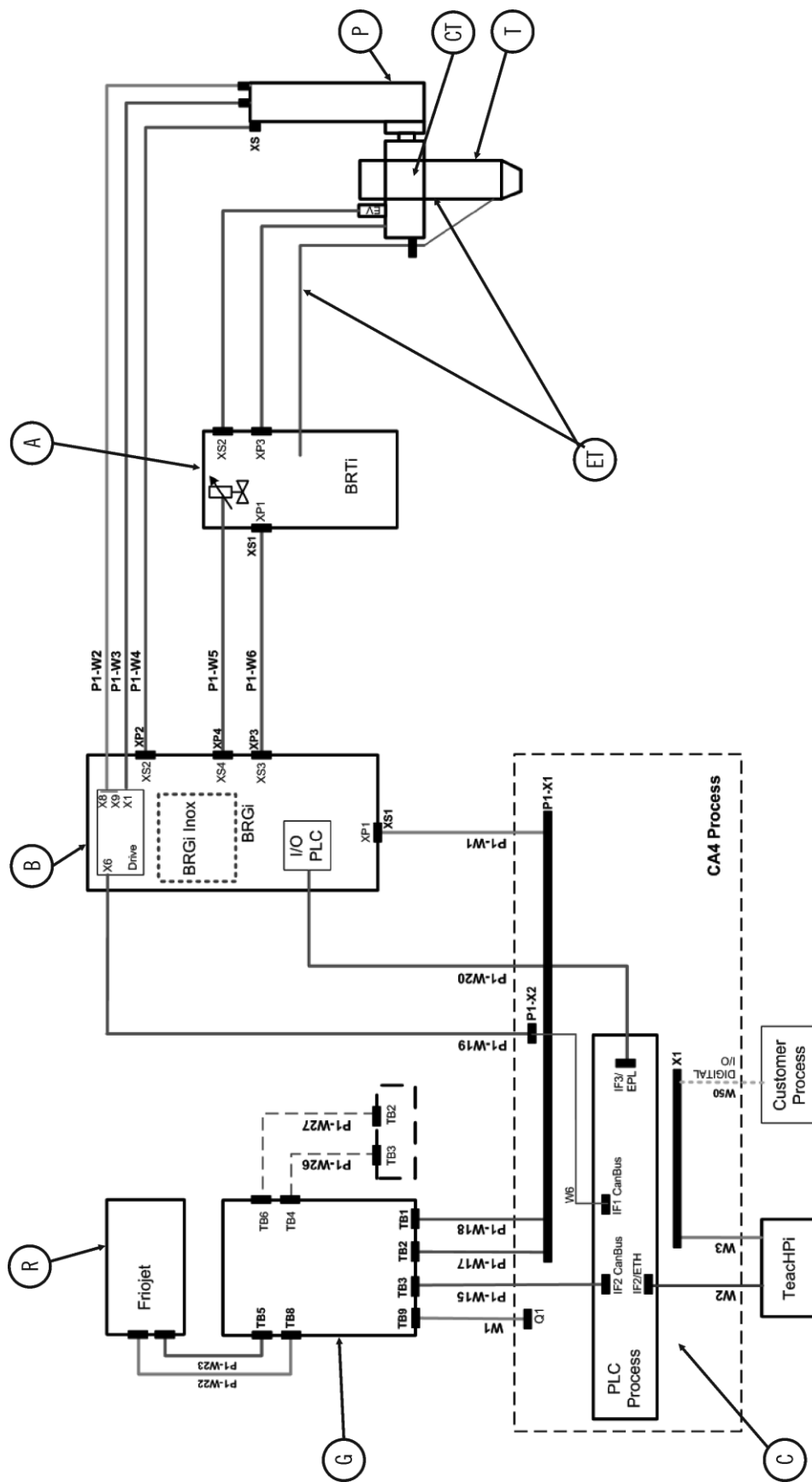


Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D1	Zelená	Trvale svítí	Generátor proudu hořáku 1 je zapnutý
	Zelená	Nesvítí	Generátor proudu hořáku 1 je vypnutý
D2	Zelená	Trvale svítí	Generátor proudu hořáku 2 je zapnutý
	Zelená	Nesvítí	Generátor proudu hořáku 2 je vypnutý
D3	Zelená	-	Nepoužívá se
D4	Zelená	-	Nepoužívá se
D5	Zelená	-	Nepoužívá se
D6	Zelená	-	Nepoužívá se
D7	Žlutá	Trvale svítí	Generátor proudu hořáku 1 má povolení dodávat proud
	Žlutá	Nesvítí	Generátor proudu hořáku 1 nemá povolení dodávat proud, a pokud je v cyklu, musí se vypnout
D8	Žlutá	Trvale svítí	Generátor proudu hořáku 2 má povolení dodávat proud
	Žlutá	Nesvítí	Generátor proudu hořáku 2 nemá povolení dodávat proud, a pokud je v cyklu, musí se vypnout
D9	Žlutá	-	Nepoužívá se
D10	Žlutá	-	Nepoužívá se
D11	Žlutá	-	Nepoužívá se
D12	Žlutá	-	Nepoužívá se

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D13	Zelená	Svíí	Informuje, že na měření napětí snímání hořáku 1 je přítomné napětí
	Zelená	Nesvíí	Informuje, že na měření napětí snímání není přítomné žádné napětí: Chyba v kabelech nebo porucha měřicího zařízení hořáku 1
D14	Zelená	-	Nepoužívá se
D15	Zelená	Svíí	Informuje, že na měření napětí snímání hořáku 2 je přítomné napětí
	Zelená	Nesvíí	Informuje, že na měření napětí snímání není přítomné žádné napětí: Chyba v kabelech nebo porucha měřicího zařízení hořáku 2
D16	Zelená	-	Nepoužívá se
D20	Červená	Trvale svíí	Problém elektrického napájení modulu
	Červená	Nesvíí	Elektrické napájení modulu je v pořádku
D21			Stejně jako D1 pro hořák 3
D22			Stejně jako D2 pro hořák 4
D23	Zelená	-	Nepoužívá se
D24	Zelená	-	Nepoužívá se
D25	Zelená	-	Nepoužívá se
D26	Zelená	-	Nepoužívá se
D27			Stejně jako D7 pro hořák 3
D28			Stejně jako D8 pro hořák 4
D29	Žlutá	-	Nepoužívá se
D30	Žlutá	-	Nepoužívá se
D31	Žlutá	-	Nepoužívá se
D32	Žlutá	-	Nepoužívá se
D33			Stejně jako D13 pro hořák 3
D34	Žlutá	-	Nepoužívá se
D35			Stejně jako D15 pro hořák 4
D36	Žlutá	-	Nepoužívá se

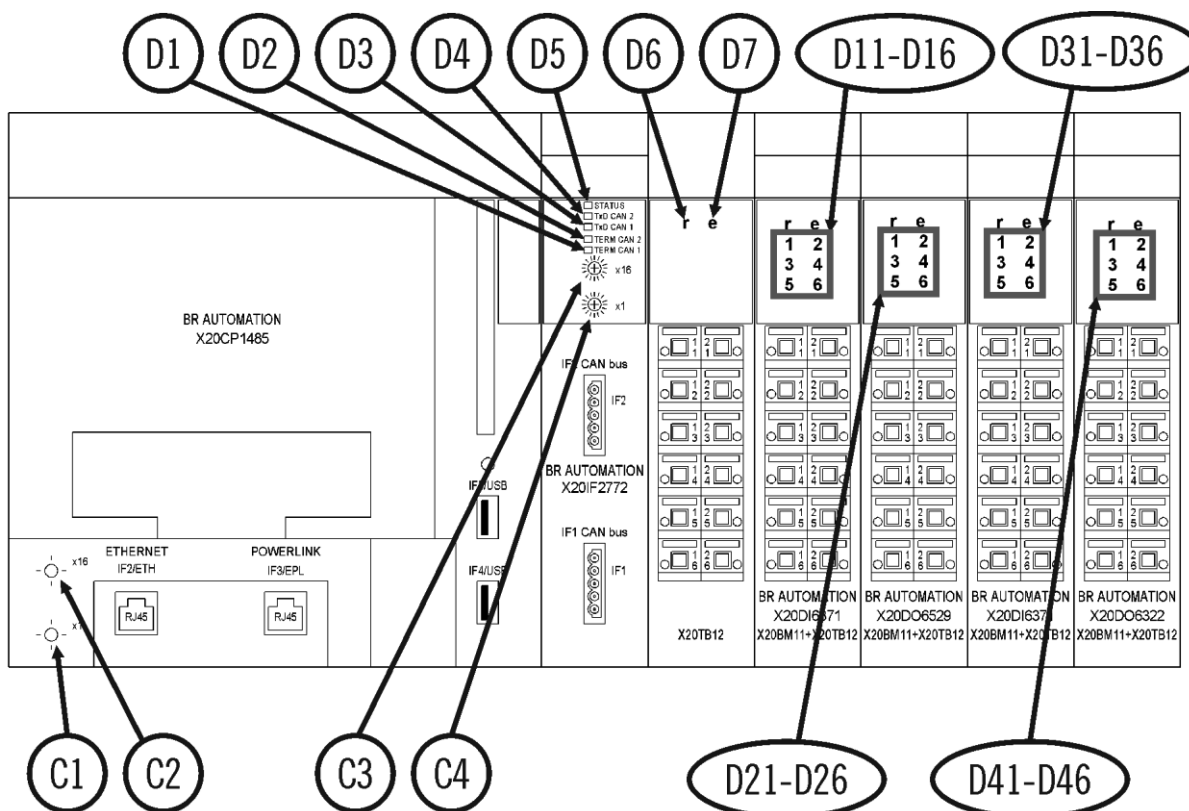
3 - INSTALACE FUNKCE CYKLU PRO SAMOSTATNÉ ZAŘÍZENÍ

3.1 PŘEHLED



3.2 KONTROLKY / KODÉRY

3.2.1 První část



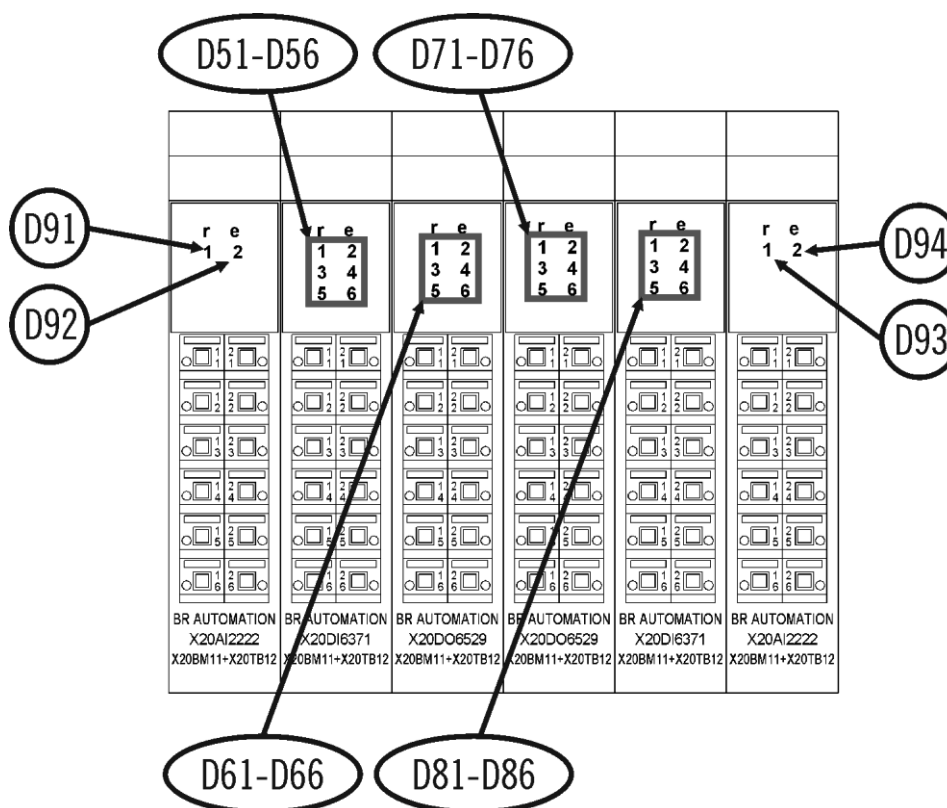
Kodér	Význam
C1	Posun do polohy 0 (měnit pouze v případě přítomnosti dvou automatů)
C2	Posun do polohy 0
C3	Posun do polohy 0
C4	Posun do polohy 1

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D1	Zelená	Trvale svítí	Komunikační modul v provozu
	Červená	Trvale svítí	Probíhá spuštění komunikačního modulu
D2	Žlutá	Svítí	Probíhá přenos informací do držáku nástroje plazmy a/nebo regulačního modulu plynů řezání kyslíkem
D3	Žlutá	Svítí	Probíhá přenos informací do generátoru proudu plazmy
D4	Žlutá	Svítí	Modul je nastaven jako koncový pro komunikaci s držákem nástroje plazmy a/nebo regulačním modulem plynů řezání kyslíkem
D5	Žlutá	Svítí	Modul je nastaven jako koncový pro komunikaci s generátorem proudu plazmy.
D6	Zelená	Nesvítí	Automat není napájen
	Zelená	Jedno bliknutí	Automat je v resetovacím režimu
	Zelená	Bliká	Automat se spouští
	Zelená	Svítí	Automat je v provozu
D7	Červená	Nesvítí	Pokud D6 nesvítí, automat není napájen. Pokud D6 svítí, automat nemá žádný problém
	Červená	Dvojitě bliknutí	Informuje o jednom z následujících problémů: - Přetížení napájení sběrnice - Slabé napájení vstupů-výstupů - Slabé napájení sběrnice
	Červená	Svítí	Neplatný systémový software

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D11	Zelená	Svíí	Nouzové zastavení je neaktivní
	Zelená	Nesvíí	Nouzové zastavení je aktivní
D12	Zelená	Svíí	Start řezacího cyklu je aktivní
	Zelená	Nesvíí	Start řezacího cyklu je neaktivní
D13	Zelená	Svíí	Byl požadován režim značení
	Zelená	Nesvíí	Nebyl požadován režim značení
D14	Zelená	Svíí	Byla požadována modrá kvalita řezání
	Zelená	Nesvíí	Modrá kvalita řezání nebyla požadována. Kvalita bude tedy červená.
D15	Zelená	Trvale svíí	Zpomalení aktivní
	Zelená	Nesvíí	Zpomalení neaktivní
D16	Zelená	Trvale svíí	Ochranný(é) mechanismus(y) aktivní (odsávání...)
	Zelená	Nesvíí	Ochranný(é) mechanismus(y) neaktivní: start cyklu zakázán
D21	Žlutá	Trvale svíí	Žádná chyba: Start cyklu je povolen
	Žlutá	Nesvíí	Vyskytla se chyba, opravte před startem cyklu
D22	Žlutá	Trvale svíí	Během řezání: pohyb povolen
	Žlutá	Nesvíí	Během řezání: pohyb zakázán
D23	Žlutá	Trvale svíí	Plazma 1 v horní poloze
	Žlutá	Nesvíí	Plazma 1 není v horní poloze
D24	Žlutá	Trvale svíí	Hořák plazmy 1 je v kontaktu s plechem
	Žlutá	Nesvíí	Hořák plazmy 1 není v kontaktu s plechem
D25	Žlutá	Trvale svíí	Pilotní oblouk Plazmy 1 je aktivní
	Žlutá	Nesvíí	Pilotní oblouk Plazmy 1 je neaktivní
D26	Žlutá	Trvale svíí	Přenos oblouku Plazmy 1 je aktivní
	Žlutá	Nesvíí	Přenos oblouku Plazmy 1 není aktivní

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D31	Zelená	Svíí	Byl požadován výběr Plazmy 1 pro příští start
	Zelená	Nesvíí	Plazma 1 nebyla vybrána pro příští start
D32	Zelená	Svíí	Generátor proudu Plazma 1 je zapnutý
	Zelená	Nesvíí	Generátor proudu Plazma 1 není zapnutý
D33	Zelená	Svíí	Probíhá požadavek zdvihání Plazma 1
	Zelená	Nesvíí	Neprobíhá žádný požadavek zdvihání Plazma 1
D34	Zelená	Svíí	Vzdálenost stabilizace oblouku (D404) je ukončena; je inicializován příkaz snímání.
	Zelená	Nesvíí	Vzdálenost stabilizace oblouku (D404) není ukončena nebo použita.
D35	Zelená	Trvale svíí	Držák nástroje se na konci řezání zdvihne až na výšku zapálení oblouku (umožňuje ušetřit čas)
	Zelená	Nesvíí	Držák nástroje se na konci řezání zdvihne až na bezpečnostní výšku (umožňuje vyhnout se překážce)
D36	Zelená	Trvale svíí	Držák nástroje nevykoná detekci plechu, posune se přímo do dříve naměřené výšky zapálení oblouku (umožňuje ušetřit čas)
	Zelená	Nesvíí	Držák nástroje vykoná detekci plechu, aby získal přesnou výšku zapálení oblouku (umožňuje zlepšit přesnost řezání nebo během prvního řezání programu)
D41	Žlutá	Trvale svíí	Generátor proudu hořáku 1 má povolení dodávat proud
	Žlutá	Nesvíí	Generátor proudu hořáku 1 nemá povolení dodávat proud, a pokud je v cyklu, musí se vypnout
D42	Žlutá	Trvale svíí	Generátor proudu hořáku 2 má povolení dodávat proud
	Žlutá	Nesvíí	Generátor proudu hořáku 2 nemá povolení dodávat proud, a pokud je v cyklu, musí se vypnout
D43	Žlutá	Trvale svíí	Nepoužívá se
	Žlutá	Nesvíí	Nepoužívá se
D44	Žlutá	Trvale svíí	Nepoužívá se
	Žlutá	Nesvíí	Nepoužívá se
D45	Žlutá	Trvale svíí	Nepoužívá se
	Žlutá	Nesvíí	Nepoužívá se
D46	Žlutá	Trvale svíí	Nepoužívá se
	Žlutá	Nesvíí	Nepoužívá se

3.2.2 Druhá část



Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D91	Zelená	Svíí	Informuje, že na měření napětí snímání hořáku 1 je přítomné napětí
	Zelená	Nesvíí	Informuje, že na měření napětí snímání není přítomné žádné napětí: Chyba v kabelech nebo porucha měřicího zařízení hořáku 1
D92	Zelená	-	Nepoužívá se
D93	Zelená	Svíí	Informuje, že na měření napětí snímání hořáku 2 je přítomné napětí
	Zelená	Nesvíí	Informuje, že na měření napětí snímání není přítomné žádné napětí: Chyba v kabelech nebo porucha měřicího zařízení hořáku 2
D94	Zelená	-	Nepoužívá se

Pozn.: D93-D94 používané při volbě „Plazma 2“

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D51	Zelená	Svíí	Detekce plechu byla zapnuta externím ovládáním
	Zelená	Nesvíí	Detekce plechu nebyla zapnuta externím ovládáním
D52	Zelená	Svíí	Byla požadována světle modrá kvalita řezání. Tento požadavek má prioritu před požadavkem modré nebo červené kvality.
	Zelená	Nesvíí	Kvalita bude červená nebo modrá (lze zobrazit pomocí stavu D14)
D53	Zelená	-	Nepoužívá se
D54	Zelená	-	Nepoužívá se
D55	Zelená	Trvale svíí	Program je sled několika řezání. Tato LED kontrolka informuje, že program právě probíhá.
	Zelená	Nesvíí	Žádný program neprobíhá
D56	Zelená	Trvale svíí	Tato informace uvádí, že program je pozastavený.
	Zelená	Nesvíí	Tato informace uvádí, že program neprobíhá nebo není pozastavený.
D61	Žlutá	Trvale svíí	Informuje, že je zvolena Plazma 1 a v případě požadavku začne řezání (nebo že probíhá řezání)
	Žlutá	Nesvíí	Informuje, že Plazma 1 není zvolena k spuštění.
D62	Žlutá	Trvale svíí	Informuje, že Plazma 1 není připravena k startu.
	Žlutá	Nesvíí	Informuje, že Plazma 1 je připravena k startu.
D63	Žlutá	Trvale svíí	Nedošlo k žádnému mechanickému nárazu do žádného hořáku, tedy žádný problém.
	Žlutá	Nesvíí	Informuje, že došlo k mechanickému nárazu do hořáku: Musíte bezpodmínečně zastavit pohyb
D64	Žlutá	Trvale svíí	Informuje, že cyklus je ukončen; To umožňuje povolit pohyb mezi dvěma řezáními.
	Žlutá	Nesvíí	Informuje, že cyklus není ukončen.
D65	Žlutá	-	Nepoužívá se
D66	Žlutá	-	Nepoužívá se

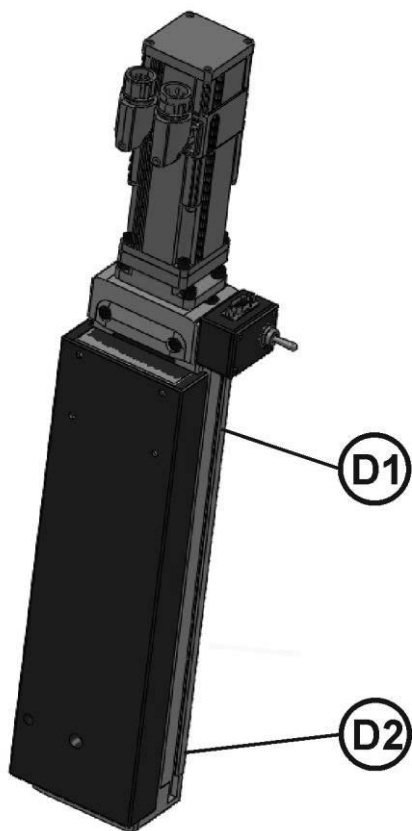
Pozn.: D51-D56 et D61-D66 používané při volbě „Pokročilé funkce“

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D71	Žlutá	Trvale svítí	Informuje, že je zvolena Plazma 2 a v případě požadavku začne řezání (nebo že probíhá řezání)
	Žlutá	Nesvítí	Informuje, že Plazma 2 není zvolena k spuštění.
D72	Žlutá	Trvale svítí	Informuje, že Plazma 2 není připravena k startu.
	Žlutá	Nesvítí	Informuje, že Plazma 2 je připravena k startu.
D73	Žlutá	-	Nepoužívá se
D74	Žlutá	Trvale svítí	Hořák Plazmy 2 je v kontaktu s plechem
	Žlutá	Nesvítí	Hořák Plazmy 2 není v kontaktu s plechem
D75	Žlutá	Trvale svítí	Pilotní oblouk Plazmy 2 je aktivní
	Žlutá	Nesvítí	Pilotní oblouk Plazmy 2 je neaktivní
D76	Žlutá	Trvale svítí	Přenos oblouku Plazmy 2 je aktivní
	Žlutá	Nesvítí	Přenos oblouku Plazmy 2 není aktivní
D81	Zelená	Svítí	Byl požadován výběr Plazmy 2 pro příští start
	Zelená	Nesvítí	Plazma 2 nebyla vybrána pro příští start
D82	Zelená	Svítí	Generátor proudu Plazma 2 je zapnutý
	Zelená	Nesvítí	Generátor proudu Plazma 2 není zapnutý
D83	Zelená	Trvale svítí	Probíhá požadavek zdvihání Plazma 2
	Zelená	Nesvítí	Neprobíhá žádný požadavek zdvihání Plazma 2
D84	Zelená	-	Nepoužívá se
D85	Zelená	-	Nepoužívá se
D86	Zelená	-	Nepoužívá se

Pozn.: D71-D76 et D81-D86 používané při volbě „Plazma 2“

4 - ÚDRŽBA DRŽÁKU NÁSTROJE

4.1 KONTROLKY



Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D1	Oranžová	Trvale svítí	Suport je na horní koncové zarážce
	Oranžová	Nesvítí	Suport není na horní koncové zarážce
D2	Oranžová	Trvale svítí	Suport je na spodní koncové zarážce
	Oranžová	Nesvítí	Suport není na spodní koncové zarážce

5 - ÚDRŽBA SKŘÍNĚ PŘIPOJENÍ HOŘÁKU

5.1 KONTROLKY



Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D6	Červená	Trvale svítí	Hořák v kontaktu s plechem
	Červená	Nesvítí	Hořák není v kontaktu s plechem nebo detekce vypnuta

6 - ÚDRŽBA PATICE HOŘÁKU

Kabelový svazek musí být nainstalován tak, aby byl chráněn před mechanickým, chemickým a tepelným poškozením.

Údržba a opravy izolačních obalů, hadic a plášťů se nesmí provádět neodborně.

Kontrolujte stav pláště chránícího svazek.

Pokud je poškozen, zkontrolujte stav jednotlivých potrubí, které jsou součástí svazku.

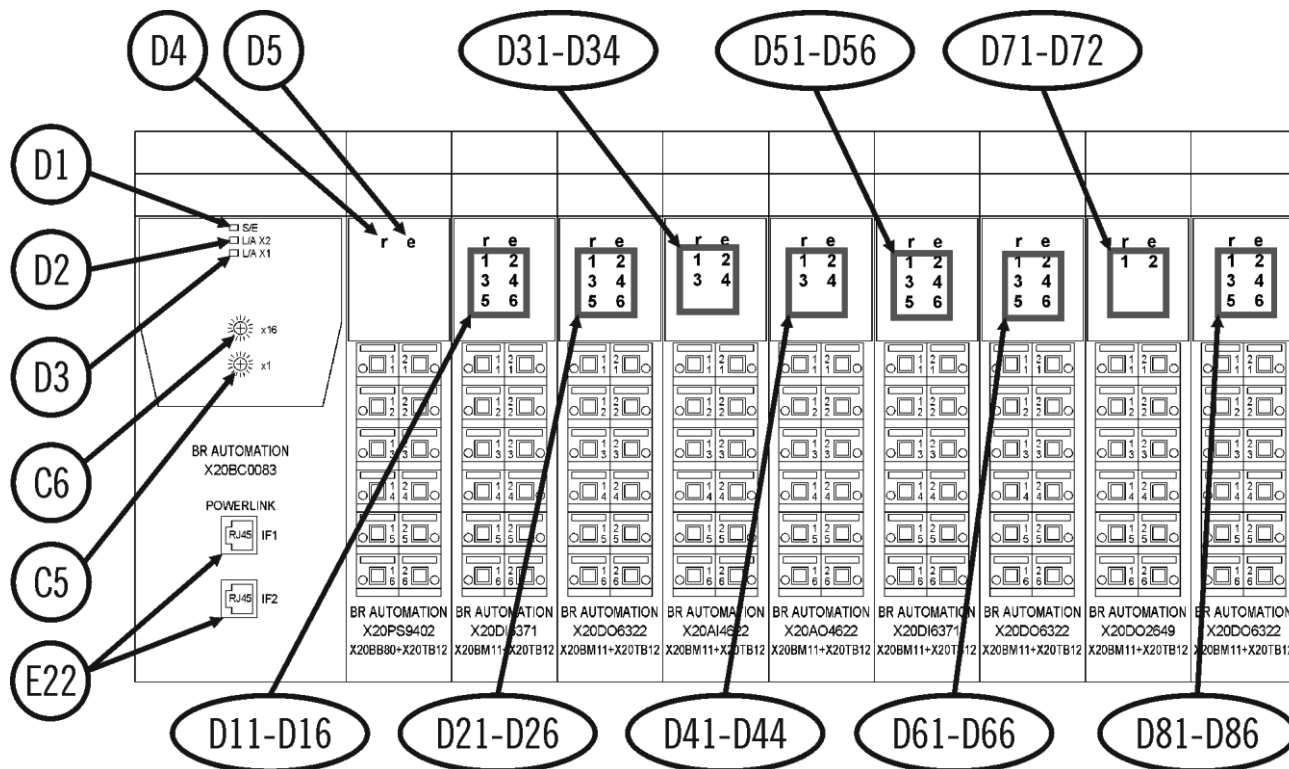
Pravidelně kontrolujte správné utažení všech připojení, a zda se elektrické připojení nezahřívají.

Jednou týdně kontrolujte také stav těsnění patice.

7 - ÚDRŽBA SKŘÍNĚ PŘIPOJENÍ PLYNŮ

Pro každý hořák existuje jedna **BRGi**: tento popis platí pro každý hořák.
Některé moduly chybí nebo se nepoužívají v závislosti na přítomných volbách.

7.1 KONTROLKY / KODÉRY



Kodér	Význam
C5	Dát do polohy 1 pro BRGi hořáku 1. Dát do polohy 2 pro BRGi hořáku 2. Dát do polohy 3 pro BRGi hořáku 3. Dát do polohy 4 pro BRGi hořáku 4.
C6	Dát do polohy 0

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D1	Červená	Bliká	Probíhá start
	Červená	Trvale svítí	Chyba modulu
		Nesvítí	Modul bez napětí nebo ještě nespouštěn
	Zelená	Slabě svítí	Žádná komunikace s automatem
	Zelená	Jedno bliknutí	Čekání na informace
	Zelená	Dvojitě bliknutí	Čekání na konfiguraci
	Zelená	Trojité bliknutí	Čekání na zapnutí
	Zelená	Trvale svítí	V provozu
	Zelená	Bliká	Modul vypnutý
D2	Zelená	Nesvítí	Nebylo vytvořeno spojení na rozhraní IF1
	Zelená	Trvale svítí	Spojení vytvořeno na rozhraní IF1
	Zelená	Bliká	Na rozhraní IF1 probíhá aktivita
D3	Zelená	Nesvítí	Nebylo vytvořeno spojení na rozhraní IF2
	Zelená	Trvale svítí	Spojení vytvořeno na rozhraní IF2
	Zelená	Bliká	Na rozhraní IF2 probíhá aktivita
D4	Zelená	Nesvítí	Modul bez napájení
	Zelená	Jedno bliknutí	V resetovacím režimu
	Zelená	Bliká	Čekání na konfiguraci
	Zelená	Trvale svítí	V provozu
D5	Červená	Nesvítí	Pokud D4 nesvítí, modul není napájen. Pokud D4 svítí, modul nemá žádný problém
	Červená	Dvojitě bliknutí	Informuje o jednom z následujících problémů: - Přetížení napájení sběrnice - Slabé napájení vstupů-výstupů - Slabé napájení sběrnice
	Červená	Svítí	Neplatný systémový software
D11 (B6 - volba nerez)	Zelená	Nesvítí	Chybí plyn N2H2
	Zelená	Trvale svítí	Plyn N2H2 k dispozici
D12 (B7 - volba nerez)	Zelená	Nesvítí	Chybí plyn Ar/H2
	Zelená	Trvale svítí	Plyn Ar/H2 k dispozici
D13 (B8 - volba nerez)	Zelená	Nesvítí	Chybí dusík
	Zelená	Trvale svítí	Dusík k dispozici
D14 (B9 - volba nerez + vodní vír)	Zelená	Nesvítí	Chybí voda
	Zelená	Trvale svítí	Voda k dispozici
D15	Zelená	-	Nepoužívá se
D16	Zelená	-	Nepoužívá se

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D21 (Y12 - volba nerez)	Žlutá	Nesvíí	Plyn Ar/H2 není zvolen jako řezací plyn.
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn Ar/H2 je zvolen jako řezací plyn.
D22 (Y13 - volba nerez)	Žlutá	Nesvíí	Plyn dusík není zvolen jako řezací plyn.
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn dusík je zvolen jako řezací plyn.
D23 (Y14 - volba nerez)	Žlutá	Nesvíí	Žádný z plynů dusík, Ar/H2 a N2H2 není zvolen jako řezací plyn.
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn dusík, Ar/H2 nebo N2H2 je zvolen jako řezací plyn.
D24 (Y15 - volba nerez)	Žlutá	Nesvíí	Plyn Ar/H2 není zvolen jako ochranný plyn.
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn Ar/H2 je zvolen jako ochranný plyn.
D25 (Y16 - volba nerez)	Žlutá	Nesvíí	Plyn dusík není zvolen jako ochranný plyn.
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn dusík je zvolen jako ochranný plyn.
D26 (Y17 - volba nerez)	Žlutá	Nesvíí	Žádný z plynů dusík, Ar/H2 není zvolen jako ochranný plyn.
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn dusík nebo Ar/H2 je zvolen jako ochranný plyn.
D31 (D1)	Zelená	Nesvíí	Snímač měření tlaku plynu argon odpojen
	Zelená	Bliká	Měření tlaku plynu argon nesprávné
	Zelená	Trvale svítí	Měření tlaku plynu argon správné
D32 (D2)	Zelená	Nesvíí	Snímač měření tlaku řezacího plynu odpojen
	Zelená	Bliká	Měření tlaku řezacího plynu nesprávné
	Zelená	Trvale svítí	Měření tlaku řezacího plynu správné
D33 (D3)	Zelená	Nesvíí	Snímač měření tlaku ochranného plynu odpojen
	Zelená	Bliká	Měření tlaku ochranného plynu nesprávné
	Zelená	Trvale svítí	Měření tlaku ochranného plynu správné
D34 (D4 - volba nerez + vodní vír)	Zelená	Nesvíí	Snímač měření tlaku vody odpojen (volba)
	Zelená	Bliká	Měření tlaku vody nesprávné (volba)
	Zelená	Trvale svítí	Měření tlaku vody správné (volba)
D41 (D1)	Žlutá	Nesvíí	Nastavená hodnota tlaku plynu argon je nulová
	Žlutá	Trvale svítí	Nastavená hodnota tlaku plynu argon není nulová
D42 (D2)	Žlutá	Nesvíí	Nastavená hodnota tlaku řezacího plynu je nulová
	Žlutá	Trvale svítí	Nastavená hodnota tlaku řezacího plynu není nulová
D43 (D3)	Žlutá	Nesvíí	Nastavená hodnota tlaku ochranného plynu je nulová
	Žlutá	Trvale svítí	Nastavená hodnota tlaku ochranného plynu není nulová
D44 (D4 - volba nerez + vodní vír)	Žlutá	Nesvíí	Nastavená hodnota tlaku vody je nulová
	Žlutá	Trvale svítí	Nastavená hodnota tlaku vody není nulová

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D51 (B1)	Zelená	Nesvítí	Chybí plyn argon
	Zelená	Trvale svítí	Plyn argon k dispozici
D52 (B2)	Zelená	Nesvítí	Chybí plyn O2
	Zelená	Trvale svítí	Plyn O2 k dispozici
D53 (B3)	Zelená	Nesvítí	Chybí plyn vzduch
	Zelená	Trvale svítí	Plyn vzduch k dispozici
D54	Zelená	Nesvítí	Požadavek zdvihu THDi neaktivní
	Zelená	Trvale svítí	Požadavek zdvihu THDi aktivní
D55	Zelená	Nesvítí	Požadavek poklesu THDi neaktivní
	Zelená	Trvale svítí	Požadavek poklesu THDi aktivní
D56	Zelená	Nesvítí	Zareagovala ochrana nárazu hořáku
	Zelená	Trvale svítí	Ochrana nárazu hořáku nezareagovala
D61 (Y1)	Žlutá	Nesvítí	Plyn O2 není zvolen jako řezací plyn
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn O2 je zvolen jako řezací plyn
D62 (Y2)	Žlutá	Nesvítí	Plyn O2 není zvolen jako řezací plyn
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn O2 je zvolen jako řezací plyn
D63 (Y3)	Žlutá	Nesvítí	Plyn O2 není zvolen jako ochranný plyn
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn O2 je zvolen jako ochranný plyn
D64 (Y4)	Žlutá	Nesvítí	Plyn O2 není zvolen jako ochranný plyn
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn O2 je zvolen jako ochranný plyn
D65	Žlutá	-	Nepoužívá se
D66 (Y11)	Žlutá	Nesvítí	Plyn N2H2 není zvolen jako řezací plyn
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn N2H2 je zvolen jako řezací plyn
D71	Žlutá	Nesvítí	Detekce plechu není zapnuta
	Žlutá	Trvale svítí	Detekce plechu je zapnuta
D72	Žlutá	Nesvítí	Generování VF je neaktivní
	Žlutá	Trvale svítí	Generování VF je aktivní

Kontrolka	Barva	Stav	Význam
D81 (Y5)	Žlutá	Nesvíí	Plyn argon se nepoužívá.
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn argon se používá.
D82 (Y6)	Žlutá	Nesvíí	Žádný z plynů O2, dusík, Ar/H2 nebo N2H2 není zvolen jako ochranný plyn.
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn O2, dusík, Ar/H2 nebo N2H2 je zvolen jako ochranný plyn.
D83 (Y7)	Žlutá	Nesvíí	Plyn vzduch není zvolen jako ochranný plyn.
	Žlutá	Trvale svítí	Plyn vzduch je zvolen jako ochranný plyn.
D84 (Y8)	Žlutá	Nesvíí	Výstup ochranného plynu do CPM PRO INOX povolen.
	Žlutá	Trvale svítí	Výstup ochranného plynu do CPM400 BLACK povolen.
D85 (Y9)	Žlutá	Nesvíí	Výstup plynu argon do hořáku povolen.
	Žlutá	Trvale svítí	Výstup řezacího plynu do hořáku povolen.
D86 (Y10)	Žlutá	Nesvíí	Vodní vír se nepoužívá.
	Žlutá	Trvale svítí	Vodní vír se používá.

8 - ÚDRŽBA GENERÁTORU

Viz dokument: 8695 4616.

9 - ÚDRŽBA CHLADICÍ JEDNOTKY

Viz dokument: 8695 4938 (**FRIOJET 300i**) nebo 8695 4943 (**FRIOJET 720**).

10 - ÚDRŽBA HOŘÁKU

Viz dokument:

- 86954593 => hořák **CPM400 BLACK**
- 86954585 => hořák **T5**
- 86954592 => hořák **CPM PRO INOX**

11 - NÁHRADNÍ DÍLY

Jak objednat :

Fotografie a nákresy zřetelně identifikují každou součástku zařízení nebo instalace.

Popisné tabulky obsahují 3 druhy položek:

- položky běžně na skladě : ✓
- položky, které nejsou na skladě: ✗
- položky dostupné na objednávku: bez označení

(Pro tyto díly doporučujeme poslat kopii náležitě vyplněné stránky seznamu dílů. Prosíme o vyplnění počtu požadovaných dílů, označení typu a sériového čísla vašeho zařízení do sloupce objednávky.)


Pro položky vyobrazené na fotografiích nebo nákresech, které nejsou uvedeny v tabulkách, pošlete kopii stránky s vyobrazením se zvýrazněným požadovaným dílem.

Například:

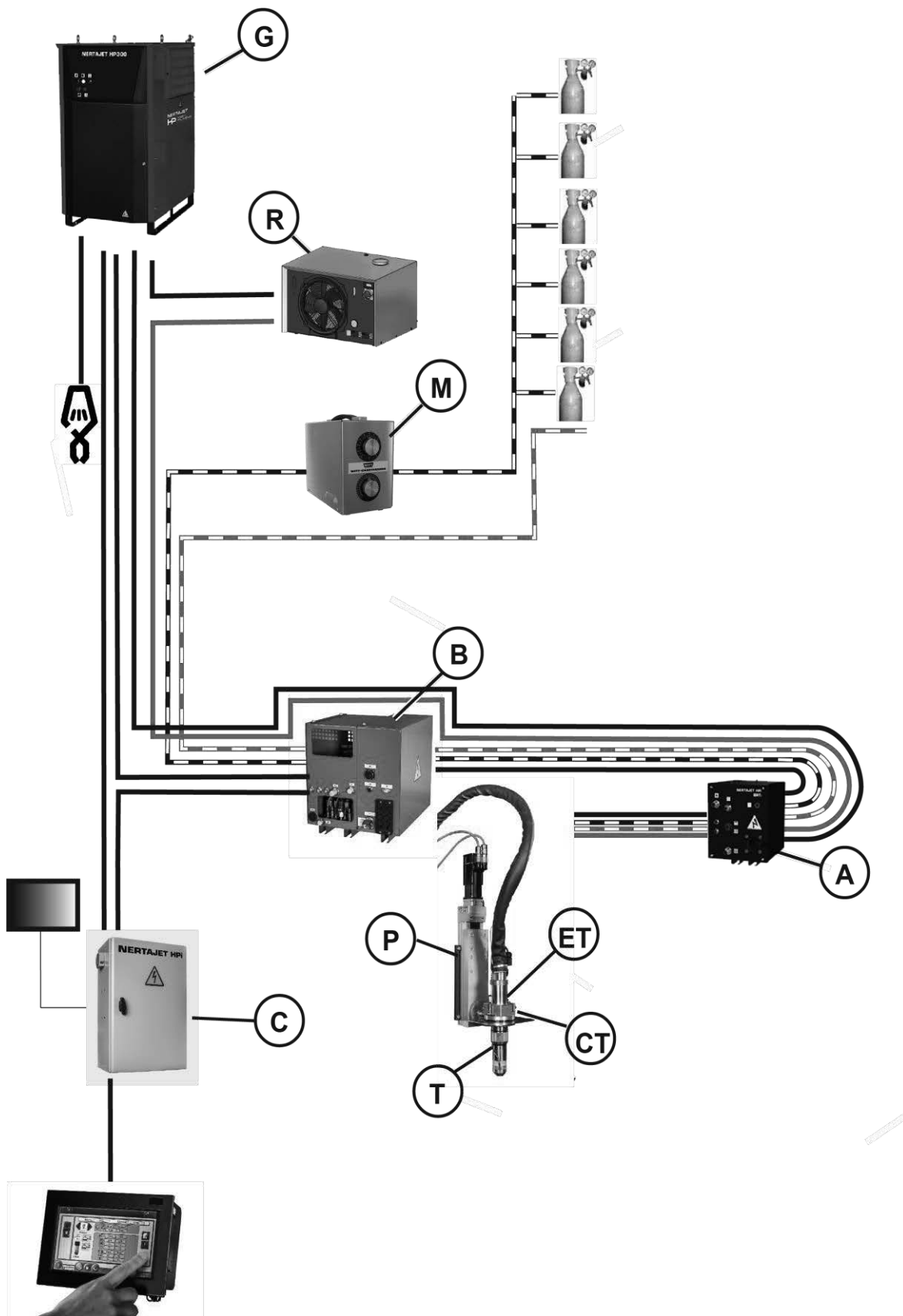
Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
E1	W000XXXXXX	✓		Deska rozhraní zařízení
G2	W000XXXXXX	✗		Průtokoměr
A3	9357 XXXX			Sítotiskem potištěný přední panel

✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

➤ Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

	TYP :
	Rejstřík :


11.1 HLAVNÍ SOUČÁSTI

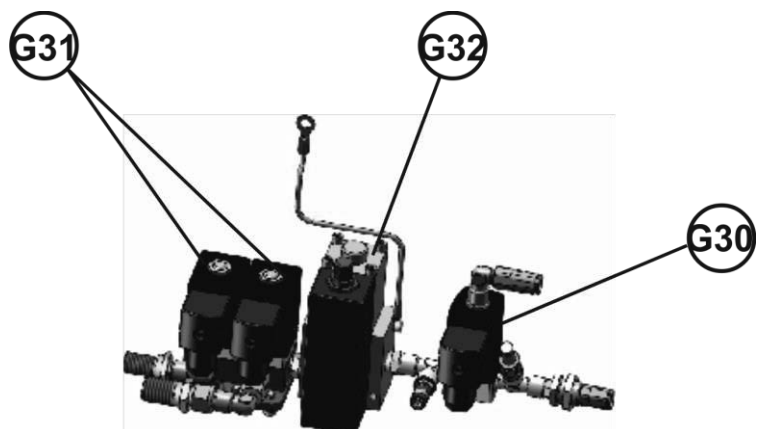
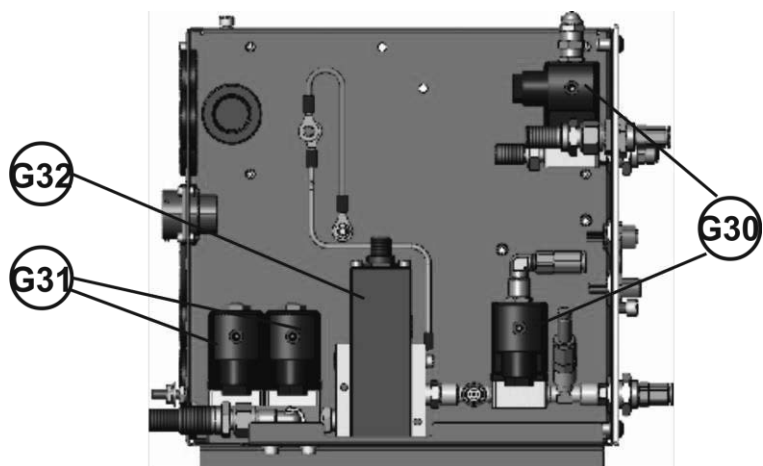
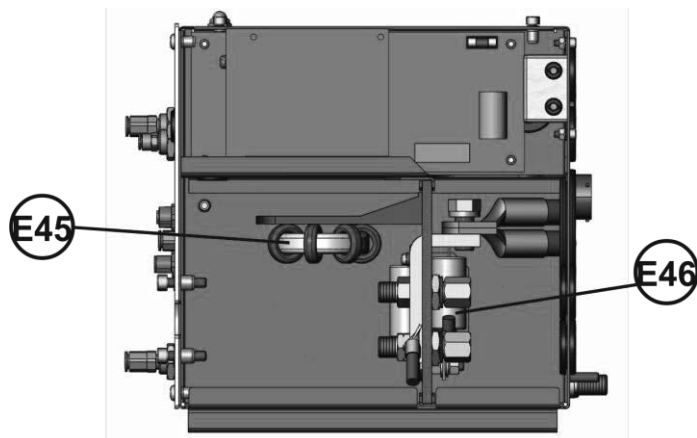
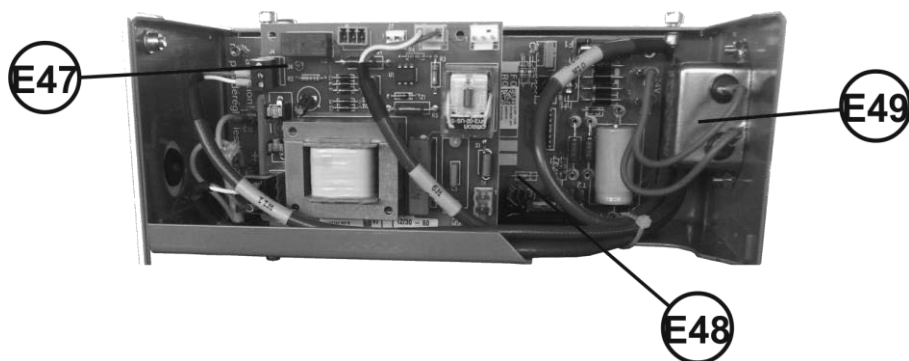


✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
A	P04097515			Skříň připojení hořáku (BRTi)
B	P04097525			Skříň připojení plynů (BRGi) => CPM400 BLACK - CPM PRO INOX
	P04150215			Skříň připojení plynů (BRGi) => T5
C	P04097441			Samostatná řídicí jednotka procesu HPI
ET	W000401873			Patice hořáku + kabelový svazek hořáku (1,1 m) => CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX
	AS-CS-04097674	✓		Patice hořáku + kabelový svazek hořáku (1,6 m) => CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX
	W000377822	✓		Patice hořáku + kabelový svazek hořáku (2,2 m) => CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX
	W000377823	✓		Patice hořáku + kabelový svazek hořáku (3,4 m) => CPM400 BLACK nebo CPM PRO INOX
	AS-CS-04150220	✓		Patice hořáku + kabelový svazek hořáku (1,6 m) => T5
	AS-CS-04150223	✓		Patice hořáku + kabelový svazek hořáku (2,1 m) => T5
G	W000379404	✓		Generátor NERTAJET HP150 HPI
	W000379403	✓		Generátor NERTAJET HP300 HPI
P	AS-CS-07054360	✗		Číslicový držák nástroje (THDi 160)
	P07054370			Číslicový držák nástroje (THDi 350)
R	W000380971	✓		FRIOJET300i 230V 1P 50HZ
	W000372095	✓		FRIOJET 720 400V-3-50HZ
T	W000373985	✓		Hubice hořáku CPM400 BLACK
	BK279100			Hubice hořáku T5
	AS-CW-CPMPROINOX	✓		Hubice hořáku CPM PRO INOX
M	AS-CS-04150311	✗		Směšovač (varianta nerezového hořáku T5)

➤ Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.


	→	TYP :
	→	Rejstřík :

11.2 JEDNOTKA BRTi

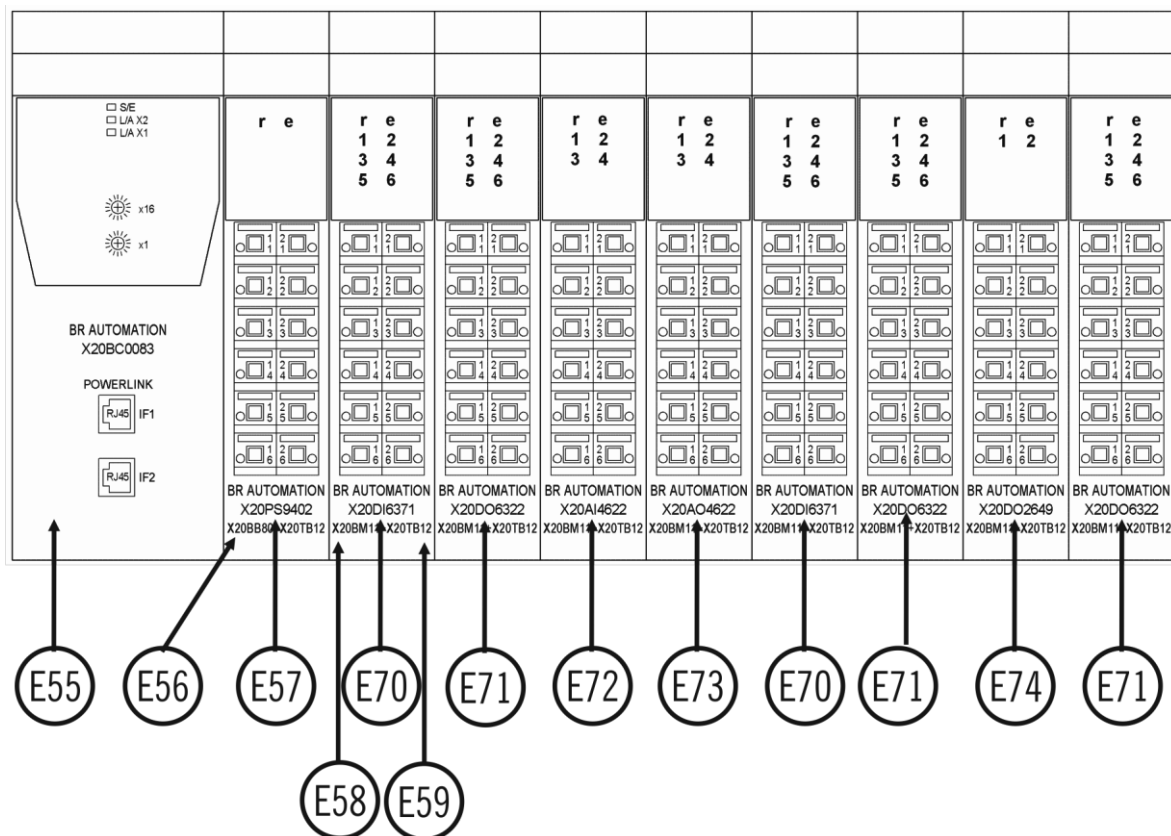
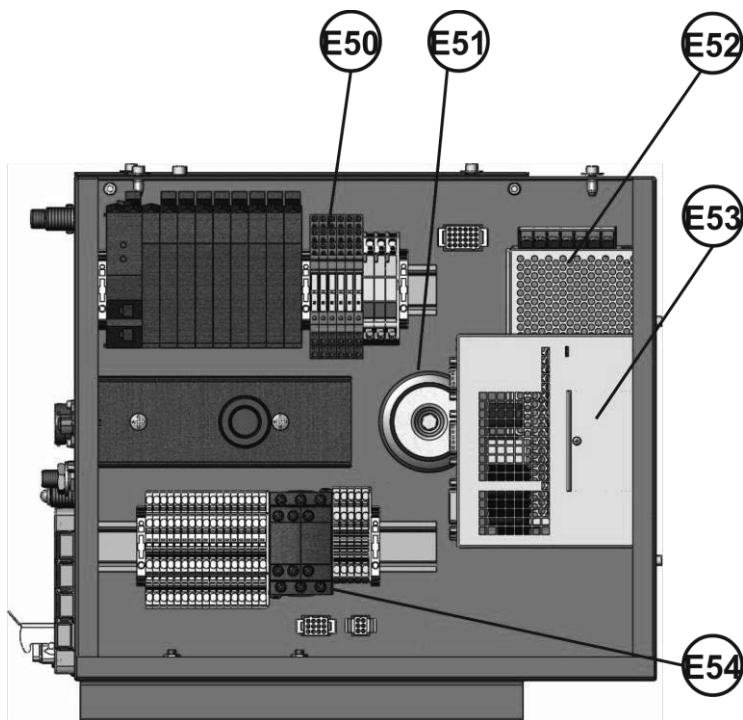
✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
E45	W000147973	✓		Transformátor 180AHFE
E46	PC5600681			Kondenzátor NP 220NF 2000VDC
E47	W000276961	✗		Karta detekce
E48	W000147971	✓		Karta V.F 24V NZIP
E49	PC5608042			Elektrický filtr 1A
	P04097517			Vedení pilotního/značkovacího plynu BRTi
G30	W000382512	✓		Elektroventil 3.2 NF G1 8 24VDC 0 10B
	P04097518			Vedení řezacího plynu BRTi
	P04097519			Vedení ochranného plynu BRTi
G30	W000382512	✓		Elektroventil 3.2 NF G1 8 24VDC 0 10B
G31	W000382510	✓		Elektroventil 2 2 NF EMB 24VDC 0 10B
G32	W000382513	✓		ELEKTRON REG G1 4 0 10B SENTRONIC

- Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

	TYP :
	Rejstřík :

11.3 JEDNOTKA BRGi

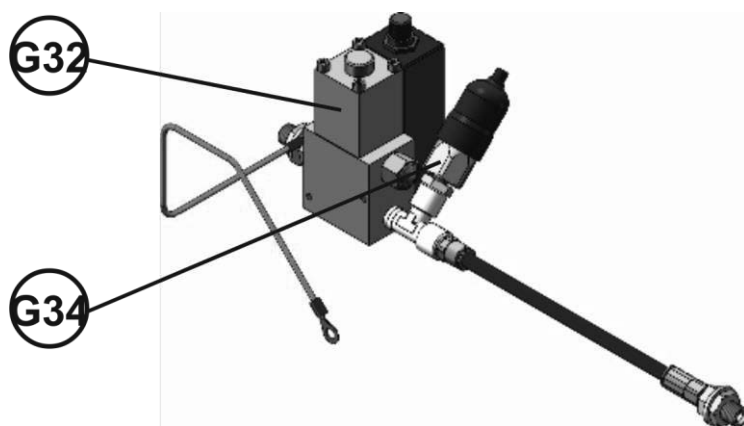
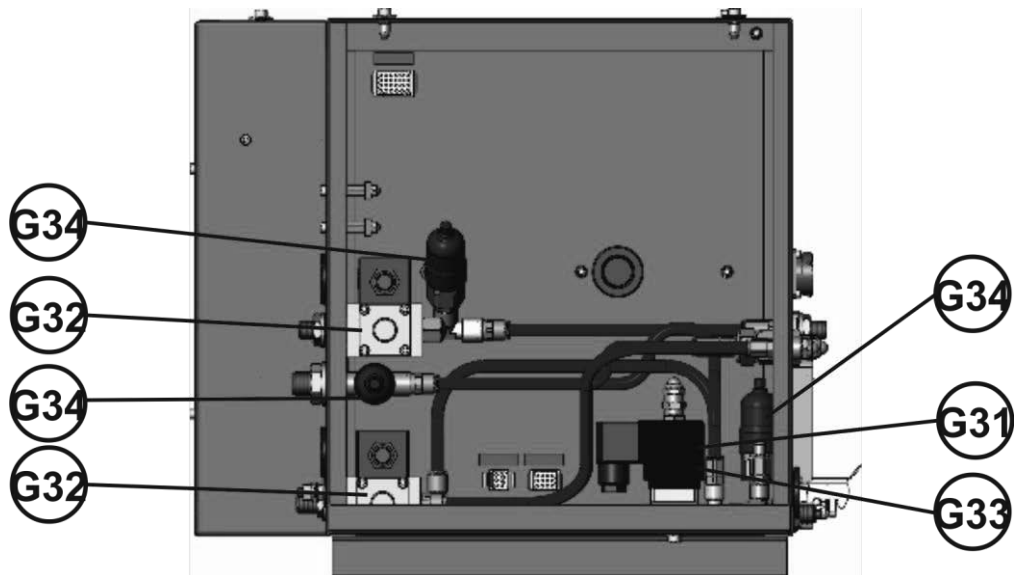


✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
	0409 7526			Rozvodová skříň BRGi
E50	W000365963	✗		Relé 24VAC/DC 1RT 6A
E51	W000383716	✗		Transformátor 230V / 2x12V - 30VA ZAP/VYP
E52	W000385169	✗		Napájení STADEC 230V / 24VDC - 10A
E53	W000382514	✓		VAR BRUSHLESS 5A 230V INFRANOR
E54	W000383699	✗		Stykač LC1D12BD
E55	W000383712	✗		MODUL X20 SPÍNAČ POWERLINK
E56	W000383711	✗		MODUL X20 BASE BUS CONTROLLER
E57	W000383710	✗		MODUL X20 ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ 9402
E58	W000383702	✗		AUT. X20 ZÁKLADNÍ DESKA BM11
E59	W000383703	✗		AUT. X20 SVORKOVNICE TB12
E70	W000383705	✗		MODUL X20 6E ZAP/VYP
E71	W000383706	✗		MODUL X20 6S ZAP/VYP
E72	W000383708	✗		MODUL X20 4E ANALOG
E73	W000383709	✗		MODUL X20 4S ANALOG
E74	PC5703401	✓		MODUL X20 2S ZAP/VYP

➤ Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.


CE Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TYP :
	Rejstřík :



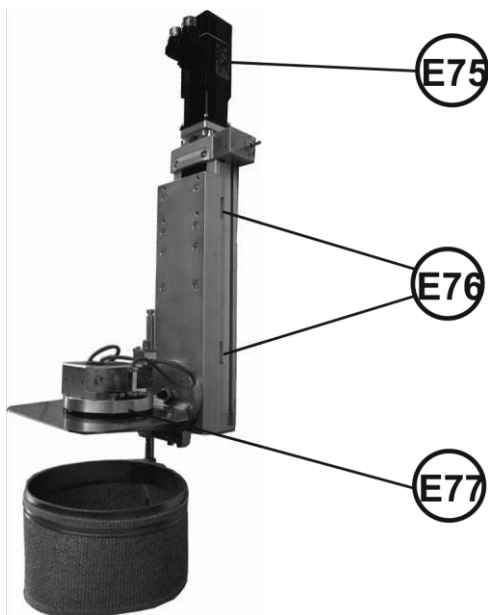
✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
	P04097533			Skříň kapalného média BRGi
	P04097527			Vedení pilotního/značkovacího plynu BRGi
G32	W000382513	✓		ELEKTRON REG G1 4 0 10B SENTRONIC
G34	W000265273	✓		TLAKOVÝ SNÍMAČ
	P04097528			Vedení řezacího/ochranného plynu 1 BRGi
G31	W000382510	✓		Elektroventil 2 2 NF EMB 24VDC 0 10B
G33	W000382511	✓		Elektroventil 3.2 NF EMB 24VDC 0 10B
G32	W000382513	✓		ELEKTRONICKÝ REG G1 4 0 10B SENTRONIC
G34	W000265273	✓		TLAKOVÝ SNÍMAČ
	P04097529			Vedení ochranného plynu 2 BRGi
G34	W000265273	✓		TLAKOVÝ SNÍMAČ

- Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

	TYP :
	Rejstřík :

11.4 JEDNOTKA THDi



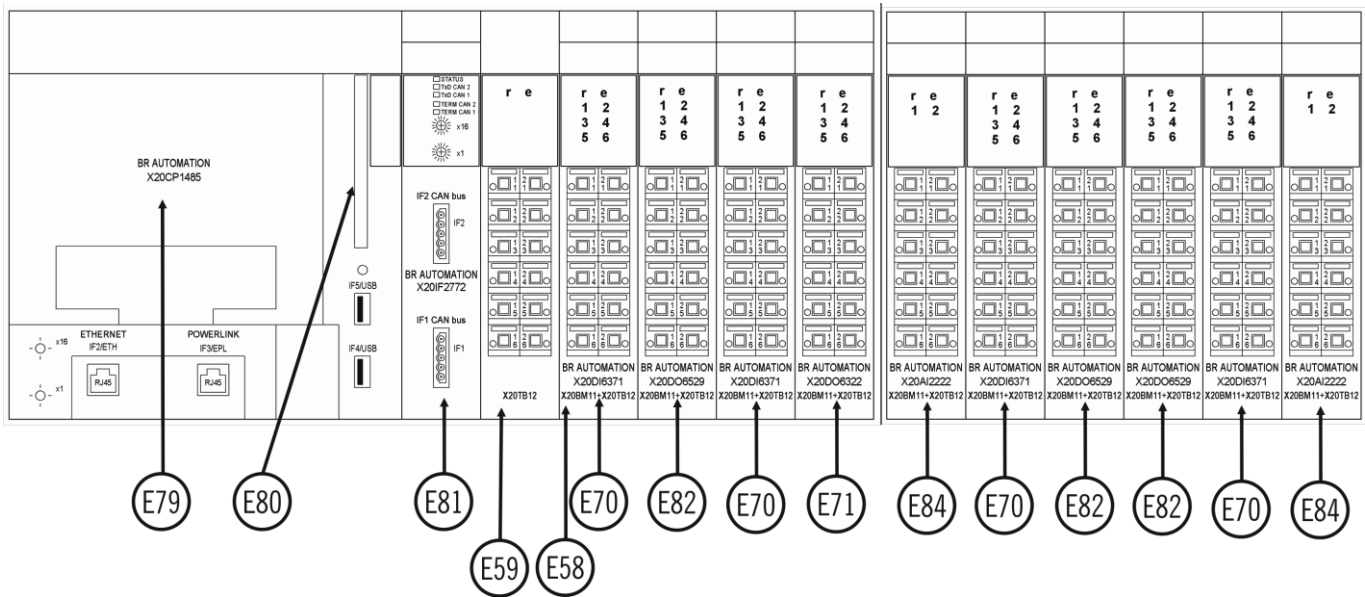
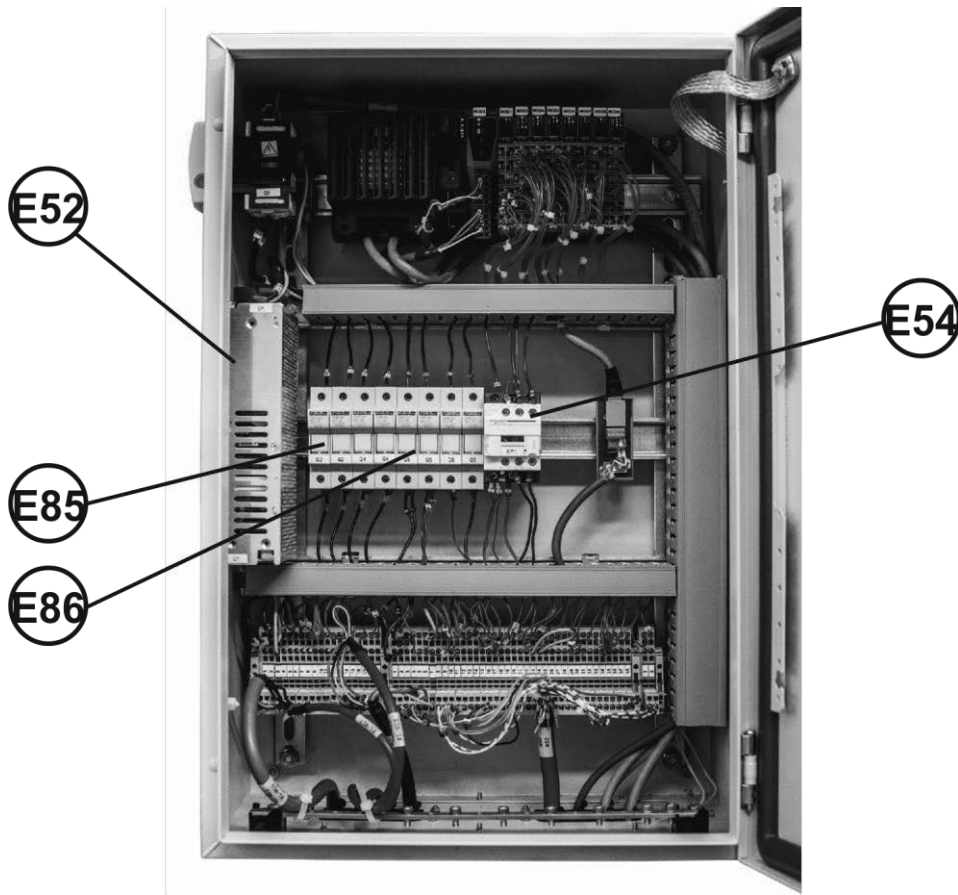
✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
	AS-CS-07054360	✗		Jednotka THDi 160
	P07054370			Jednotka THDi 350
E75	W000382515	✓		Motor BR 0,7nm 10kt brzda INFRANOR
E76	W000383700	✗		Magnetický snímač
E77	AS-CS-04096903	✗		Jednotka magnetické ochrany nárazu hořáku

➤ Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

CE Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TYP :
	Rejstřík :


11.5 SAMOSTATNÁ ŘÍDICÍ JEDNOTKA PROCESU



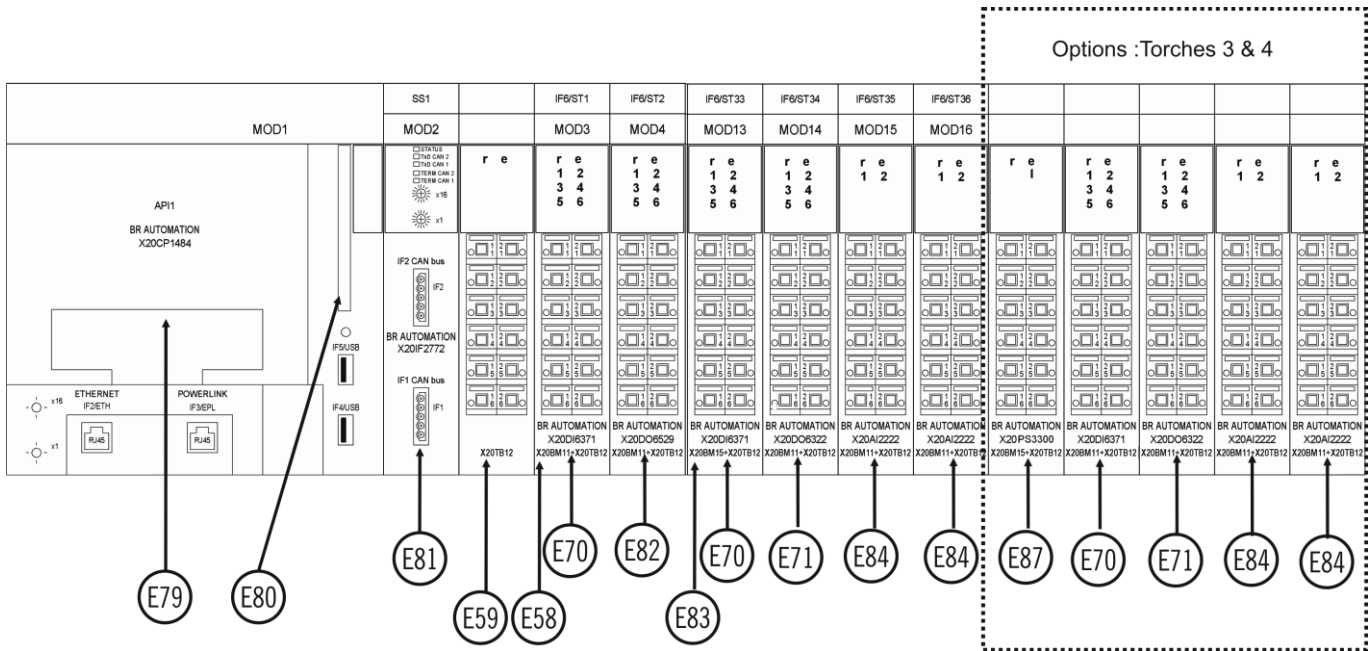
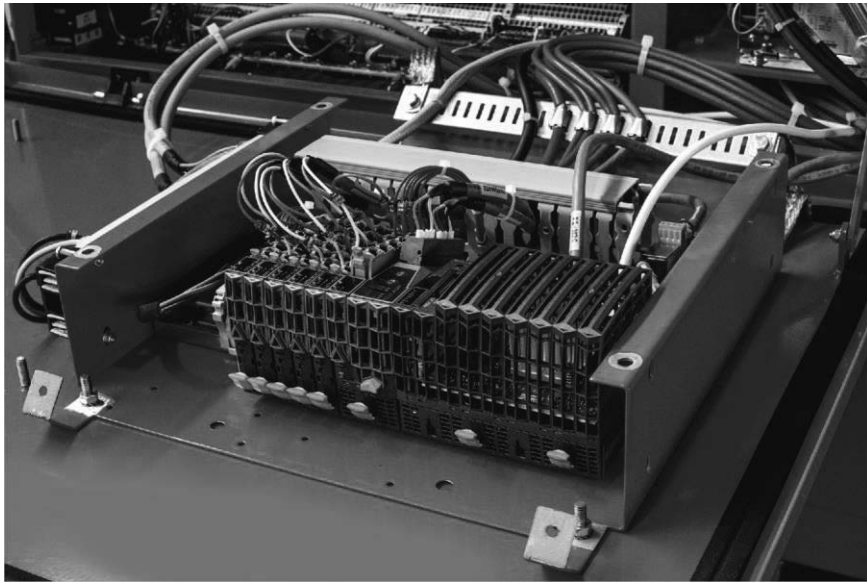
✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
	P04097441			Samostatná řídicí jednotka procesu HPI
E52	W000385169	✗		Napájení STADEC 230V / 24VDC – 10A
E54	W000383699	✗		Stykač LC1D12BD
E58	W000383702	✗		Automat X20 základní deska BM11
E59	W000383703	✗		Automat X20 svorkovnice TB12
E70	W000383705	✗		Modul X20 6E ZAP/VYP
E71	W000383706	✗		Modul X20 6S ZAP/VYP
E79	W000383973	✓		Automat X20 CPU 1584
E80	W000383701	✗		Karta Compact flash 512MB
E81	W000383714	✗		Automat X20 karta if 2 can
E82	W000383707	✗		Modul X20 6S ZAP/VYP relé
E84	W000383713	✗		Modul X20 2E ANALOG
E85	W000383715	✗		Pojistka 10x38 2A Am
E86	W000366062	✗		Pojistka 10x38 4A GF

- Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TYP :
	Rejstřík :


11.6 CYKLUS NA STROJI LINCOLN ELECTRIC



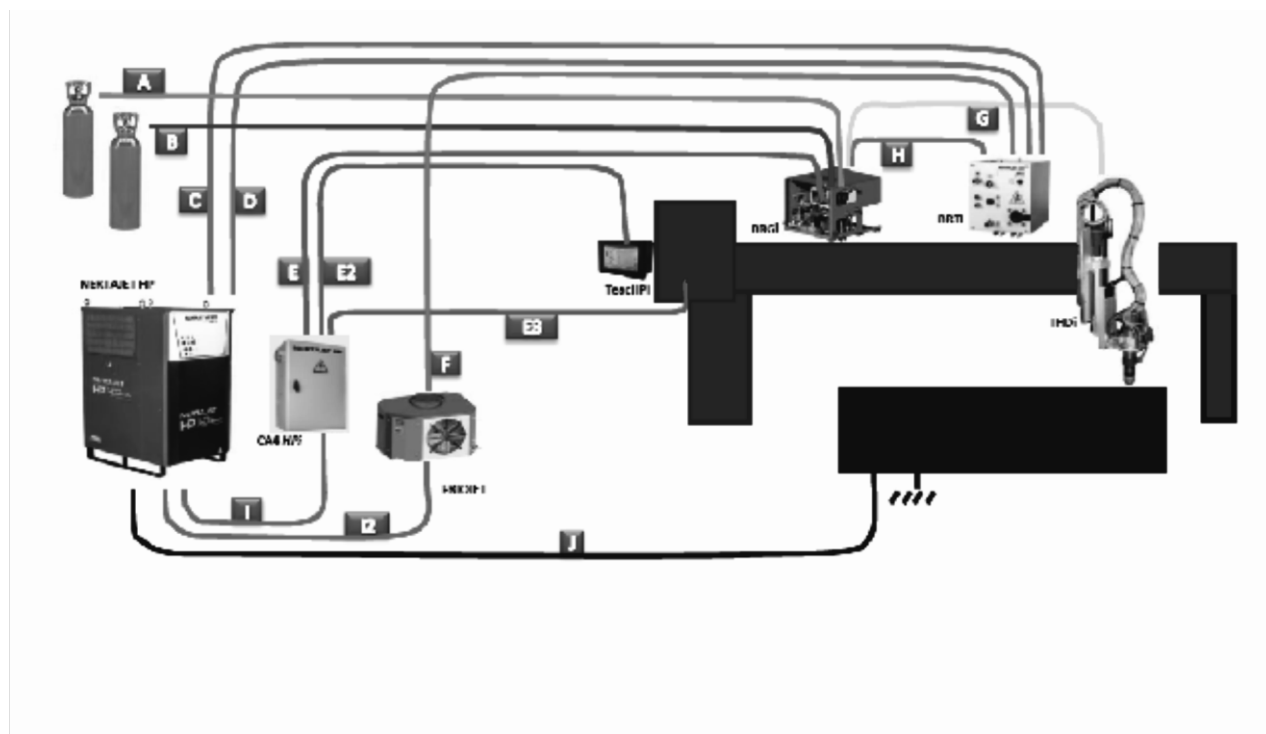
✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
E58	W000383702	✗		Automat X20 základní deska BM11
E59	W000383703	✗		Automat X20 svorkovnice TB12
E70	W000383705	✗		Modul X20 6E ZAP/VYP
E71	W000383706	✗		Modul X20 6S ZAP/VYP
E79	W000383973	✓		Automat X20 CPU 1584
E80	W000383701	✗		Karta Compact flash 512MB
E81	W000383714	✗		Automat X20 karta if 2 can
E82	W000383707	✗		Modul X20 6S ZAP/VYP relé
E83	W000383704	✗		Automat X20 základní deska BM15
E84	W000383713	✗		Modul X20 2E ANALOG
E87	PC5703415			MODUL X20 ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ PS3300

- Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TYP :
	Rejstřík :

11.7 KABELOVÉ SVAZKY PRO PLYN A ELEKTRINU



A	Podélný svazek plynového potrubí pro černou ocel (A)
B	Podélný svazek plynového potrubí pro nerez a hliník (B) (volba)
C	Podélný výkonový kabel elektrody (C)
D	Podélný výkonový kabel dýzy (D)
E	Svazek kabelů řízení BRGi : mezi skříní CA4 a BRGi (E)
E2	Svazek kabelů TEACHPi (30m) (volba)
E3	Kabel rozhraní mezi skříní CA4 a CNC stroje (volba)
F	Podélný svazek potrubí pro chladicí vodu (F)
G	Příčný svazek řízení THDi : mezi BRGi a THDi (G)
H	Příčný svazek řízení BRTi : mezi BRGi a BRTi (H)
I	Ovládací svazek generátoru: mezi skříní CA4 a generátorem (I)
I2	Napájecí a ovládací svazek mezi generátorem a chladičem (5 m)
J	Ukostřovací kabel (10 m)

A PODÉLNÝ SVAZEK PLYNOVÉHO POTRUBÍ PRO ČERNOU OCEL

	Pol/NÁVOD	Pol / zařízení	Název
Složení	G1	ARGON	Argon (pilotní / značkovací plyn)
	G2	N2O2	Vzduch (ochranný plyn)
	G3	O2	Kyslík (řezací plyn / ochranný plyn)


B PODÉLNÝ SVAZEK PLYNOVÉHO POTRUBÍ PRO NEREZ A HLINÍK (B) (volba)

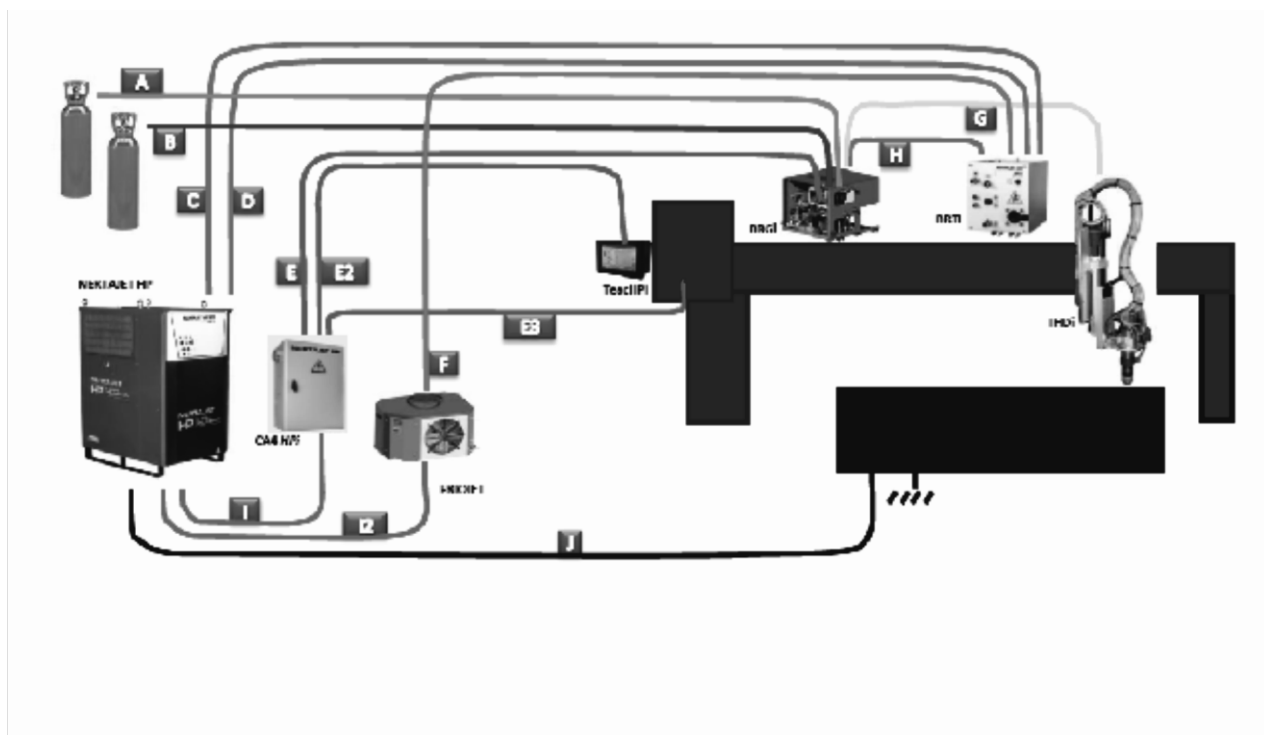
	Pol/NÁVOD	Pol / zařízení	Název
Složení	G4	N2	Volba - Dusík (řezací / ochranný plyn)
	G5	ArH2	Volba - Argon/vodík ArH2 (řezací / ochranný plyn) nebo H17 (pro hořák T5)
	G6	N2H2	Volba - N2H2 (ochranný plyn)

✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Skład	Obj.	Označení
A	P04097100			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 9 M
	P04097101			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 10 M
	P04097102			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 12 M
	P04097103			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 14 M
	P04097104			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 16 M
	P04097105			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 18 M
	P04097106			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 20 M
	P04097107			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 25 M
	P04097108			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 30 M
	P04097109			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 35 M
P04097110			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK OCEL 40 M	
B	P04097130			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 9 M
	P04097131			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 10 M
	P04097132			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 12 M
	P04097133			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 14 M
	P04097134			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 16 M
	P04097135			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 18 M
	P04097136			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 20 M
	P04097137			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 25 M
	P04097138			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 30 M
	P04097139			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 35 M
P04097140			PODÉLNÝ PLYNOVÝ SVAZEK NEREZ 40 M	

➤ Pro objednávku délků zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

	TYP :
	Rejstřík :



A	Podélný svazek plynového potrubí pro černou ocel (A)
B	Podélný svazek plynového potrubí pro nerez a hliník (B) (volba)
C	Podélný výkonový kabel elektrody (C)
D	Podélný výkonový kabel dýzy (D)
E	Svazek kabelů řízení BRGi : mezi skříní CA4 a BRGi (E)
E2	Svazek kabelů TEACHPi (30m) (volba)
E3	Kabel rozhraní mezi skříní CA4 a CNC stroje (volba)
F	Podélný svazek potrubí pro chladicí vodu (F)
G	Příčný svazek řízení THDi : mezi BRGi a THDi (G)
H	Příčný svazek řízení BRTi : mezi BRGi a BRTi (H)
I	Ovládací svazek generátoru: mezi skříní CA4 a generátorem (I)
I2	Napájecí a ovládací svazek mezi generátorem a chladičem (5 m)
J	Ukostřovací kabel (10 m)

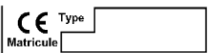
C PODÉLNÝ VÝKONOVÝ KABEL ELEKTRODY

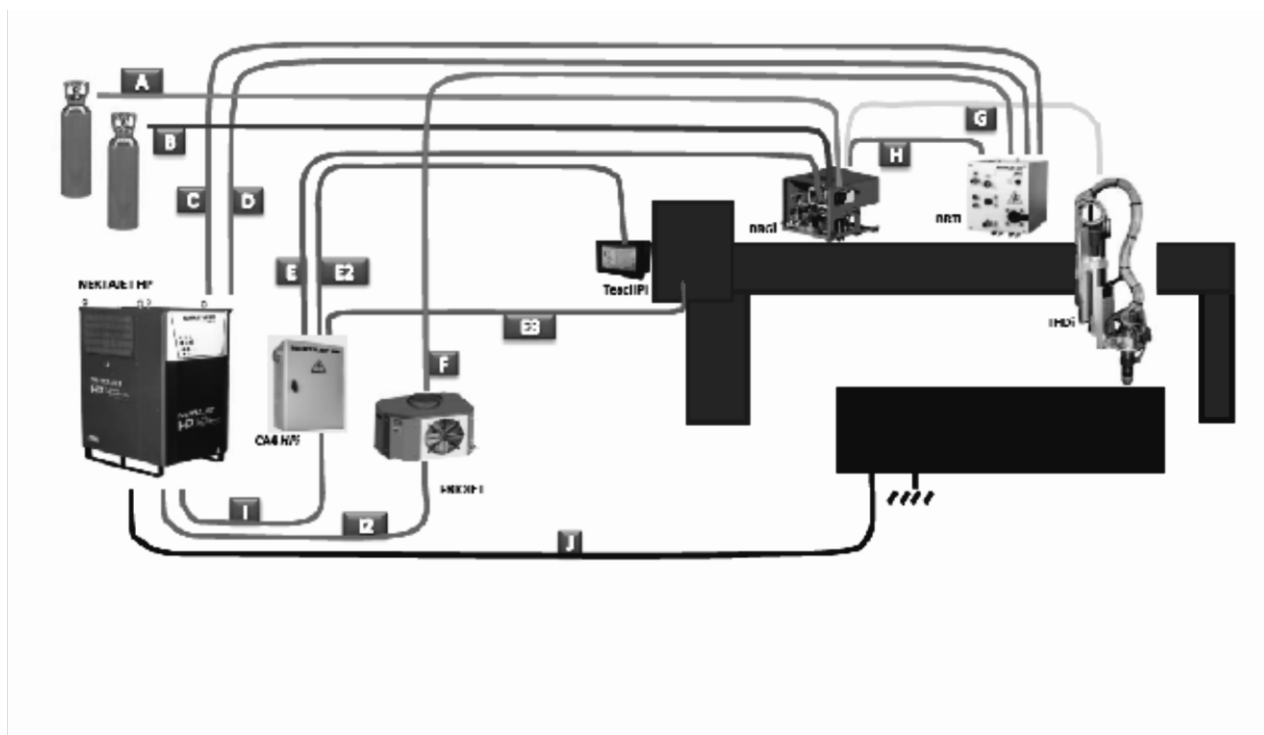
	Pol/NÁVOD	Pol / zařízení	Název
Složení	E14	P1-W10	Kabel elektrody zařízení HP150, HP450 (50)
	E14	P1-W10	Kabel elektrody zařízení HP300 (70)
	E14	P1-W10	Kabel elektrody zařízení HP300 vortex, HP450, HP600 (95)

✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
C	P04097270			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 10 M
	P04097271			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 15 M
	P04097272			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 16 M
	P04097273			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 17 M
	P04097274			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 18 M
	P04097275			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 19 M
	P04097276			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 20 M
	P04097277			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 22,5 M
	P0409 7278			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 25 M
	P04097279			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 27,5 M
	P04097305			SWAZEK ELEKTRODY 50 DÉLKA 30M
C	P04097260			SWAZEK ELEKTRODY 70 DÉLKA 10 M
	P04097261			SWAZEK ELEKTRODY 70 DÉLKA 15 M
	P04097262			SWAZEK ELEKTRODY 70 DÉLKA 16 M
	P04097263			SWAZEK ELEKTRODY 70 DÉLKA 17 M
	P04097264			SWAZEK ELEKTRODY 70 DÉLKA 18 M
	P04097265			SWAZEK ELEKTRODY 70 DÉLKA 19 M
	P04097266			SWAZEK ELEKTRODY 70 DÉLKA 20 M
	P04097267			SWAZEK ELEKTRODY 70 DÉLKA 22,5 M
	P04097268			SWAZEK ELEKTRODY 70 DÉLKA 25 M
	P04097269			SWAZEK ELEKTRODY 70 DÉLKA 27,5 M

➤ Pro objednávku délek zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

	TYP :
	Rejstřík :




A	Podélný svazek plynového potrubí pro černou ocel (A)
B	Podélný svazek plynového potrubí pro nerez a hliník (B) (volba)
C	Podélný výkonový kabel elektrody (C)
D	Podélný výkonový kabel dýzy (D)
E	Svazek kabelů řízení BRGi : mezi skříní CA4 a BRGi (E)
E2	Svazek kabelů TEACHPi (30m) (volba)
E3	Kabel rozhraní mezi skříní CA4 a CNC stroje (volba)
F	Podélný svazek potrubí pro chladicí vodu (F)
G	Příčný svazek řízení THDi : mezi BRGi a THDi (G)
H	Příčný svazek řízení BRTi : mezi BRGi a BRTi (H)
I	Ovládací svazek generátoru: mezi skříní CA4 a generátorem (I)
I2	Napájecí a ovládací svazek mezi generátorem a chladičem (5 m)
J	Ukostřovací kabel (10 m)

<input checked="" type="checkbox"/>	běžně na skladě
<input checked="" type="checkbox"/>	není na skladě
<input type="checkbox"/>	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
C	0409 7250			SWAZEK ELEKTRODY 95 DÉLKA 10 M
	0409 7251			SWAZEK ELEKTRODY 95 DÉLKA 15 M
	0409 7252			SWAZEK ELEKTRODY 95 DÉLKA 16 M
	0409 7253			SWAZEK ELEKTRODY 95 DÉLKA 17 M
	0409 7254			SWAZEK ELEKTRODY 95 DÉLKA 18 M
	0409 7255			SWAZEK ELEKTRODY 95 DÉLKA 19 M
	0409 7256			SWAZEK ELEKTRODY 95 DÉLKA 20 M
	0409 7257			SWAZEK ELEKTRODY 95 DÉLKA 22,5 M
	0409 7258			SWAZEK ELEKTRODY 95 DÉLKA 25 M
	0409 7259			SWAZEK ELEKTRODY 95 DÉLKA 27,5 M

- Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

	TYP :
	Rejstřík :


D PODÉLNÝ VÝKONOVÝ KABEL DÝZY

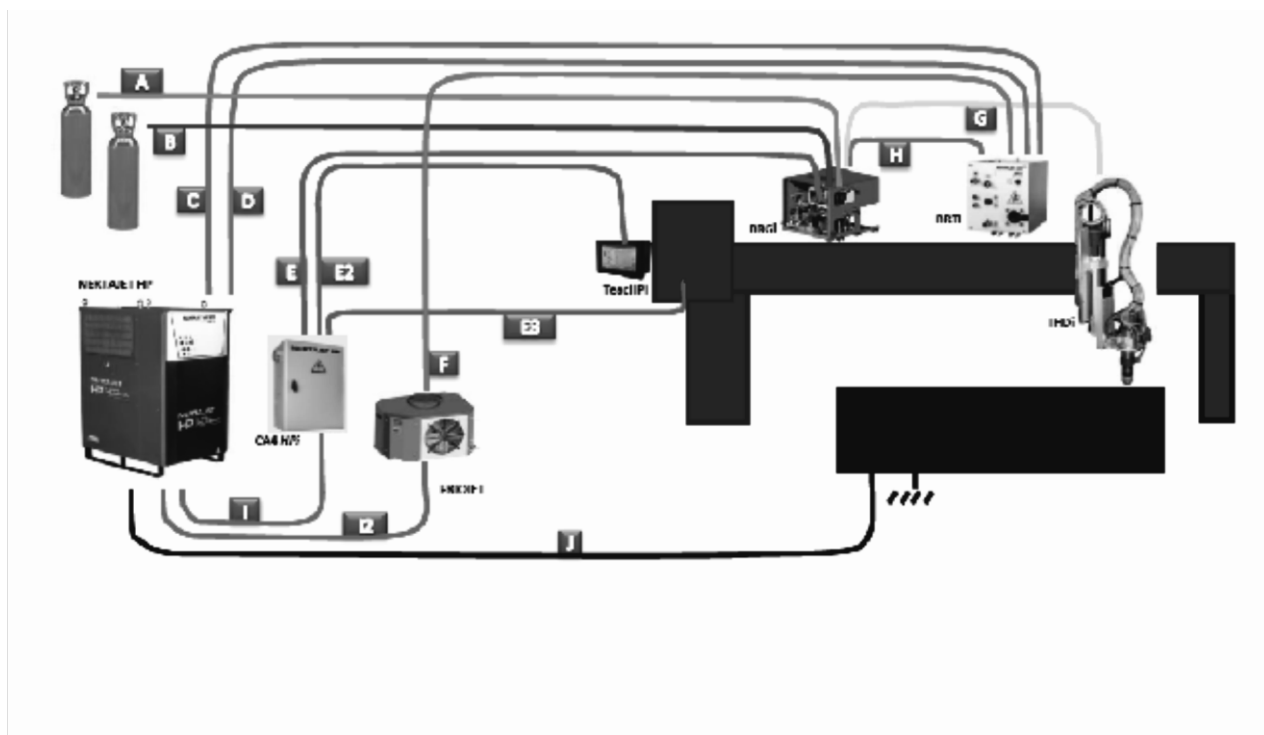
	Pol/NÁVO D	Pol / zařízení	Název
Složení	E15	P1-W9	Kabel dýzy

<input checked="" type="checkbox"/>	běžně na skladě
<input checked="" type="checkbox"/>	není na skladě
<input type="checkbox"/>	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
D	P04097280			SWAZEK DÝZY DÉLKA 10 M
	P04097281			SWAZEK DÝZY DÉLKA 15 M
	P04097282			SWAZEK DÝZY DÉLKA 16 M
	P04097283			SWAZEK DÝZY DÉLKA 17 M
	P04097284			SWAZEK DÝZY DÉLKA 18 M
	P04097285			SWAZEK DÝZY DÉLKA 19 M
	P04097286			SWAZEK DÝZY DÉLKA 20 M
	P04097287			SWAZEK DÝZY DÉLKA 22,5 M
	P04097288			SWAZEK DÝZY DÉLKA 25 M
	P04097289			SWAZEK DÝZY DÉLKA 27,5 M
	AS-CS-04097290			SWAZEK DÝZY DÉLKA 30M

- Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

	TYP :
	Rejstřík :



A	Podélný svazek plynového potrubí pro černou ocel (A)
B	Podélný svazek plynového potrubí pro nerez a hliník (B) (volba)
C	Podélný výkonový kabel elektrody (C)
D	Podélný výkonový kabel dýzy (D)
E	Svazek kabelů řízení BRGi : mezi skříní CA4 a BRGi (E)
E2	Svazek kabelů TEACHPi (30m) (volba)
E3	Kabel rozhraní mezi skříní CA4 a CNC stroje (volba)
F	Podélný svazek potrubí pro chladicí vodu (F)
G	Příčný svazek řízení THDi : mezi BRGi a THDi (G)
H	Příčný svazek řízení BRTi : mezi BRGi a BRTi (H)
I	Svazek ovládání generátoru: mezi skříní CA4 a generátorem (I)
I2	Napájecí a ovládací svazek mezi generátorem a chladičem (5 m)
J	Ukostřovací kabel (10 m)

E SVAZEK ŘÍZENÍ BRGi: MEZI SKŘÍŇÍ CA4 a BRGi

	Pol/NÁVOD	Pol / zařízení	Název
Složení	E6	P1-W1	Napájecí kabel BRGi
	E22	P1-W20	Komunikační kabel Powerlink s BRGi
	E24	P1-W19	Komunikační kabel CanOpen s BRGi


F PODÉLNÝ SVAZEK POTRUBÍ PRO CHLADICÍ VODU

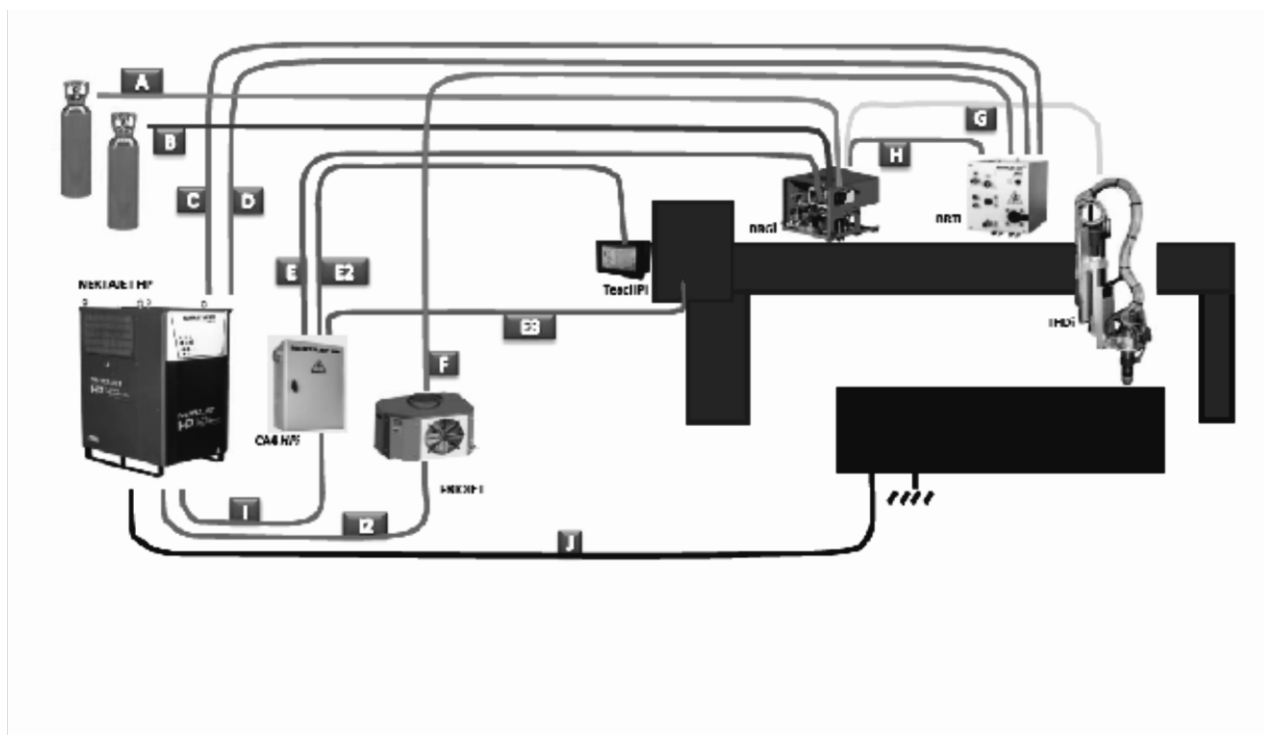
	Pol/NÁVOD	Pol / zařízení	Název
Složení	G16	WATER COOLING	Chlazení (teplá)
	G17	WATER COOLING	Chlazení (studená)

✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Skład	Obj.	Označení
E	P04097310			SVAZEK BRG /PANEL 3 M
	P04097324			SVAZEK BRG /PANEL 7 M
	P04097311			SVAZEK BRG /PANEL 10 M
	P04097312			SVAZEK BRG /PANEL 12 M
	P04097313			SVAZEK BRG /PANEL 14 M
	P04097314			SVAZEK BRG /PANEL 16 M
	P04097315			SVAZEK BRG /PANEL 18 M
	P04097316			SVAZEK BRG /PANEL 20 M
	P04097317			SVAZEK BRG /PANEL 22,5 M
	P04097318			SVAZEK BRG /PANEL 25 M
	P04097319			SVAZEK BRG /PANEL 27,5 M
F	P04097220			SVAZEK CHLAZENÍ DÉLKA 14 M
	P04097221			SVAZEK CHLAZENÍ DÉLKA 16 M
	P04097222			SVAZEK CHLAZENÍ DÉLKA 18 M
	P04097223			SVAZEK CHLAZENÍ DÉLKA 20 M
	P04097224			SVAZEK CHLAZENÍ DÉLKA 25 M
	P04097225			SVAZEK CHLAZENÍ DÉLKA 30 M
	P04097226			SVAZEK CHLAZENÍ DÉLKA 40 M

➤ Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

	TYP :
	Rejstřík :



A	Podélný svazek plynového potrubí pro černou ocel (A)
B	Podélný svazek plynového potrubí pro nerez a hliník (B) (volba)
C	Podélný výkonový kabel elektrody (C)
D	Podélný výkonový kabel dýzy (D)
E	Svazek kabelů řízení BRGi : mezi skříní CA4 a BRGi (E)
E2	Svazek kabelů TEACHPi (30m) (volba)
E3	Kabel rozhraní mezi skříní CA4 a CNC stroje (volba)
F	Podélný svazek potrubí pro chladicí vodu (F)
G	Příčný svazek řízení THDi : mezi BRGi a THDi (G)
H	Příčný svazek řízení BRTi : mezi BRGi a BRTi (H)
I	Ovládací svazek generátoru: mezi skříní CA4 a generátorem (I)
I2	Napájecí a ovládací svazek mezi generátorem a chladičem (5 m)
J	Ukostřovací kabel (10 m)

G PŘÍČNÝ SVAZEK ŘÍZENÍ THDi: MEZI BRGi a THDi

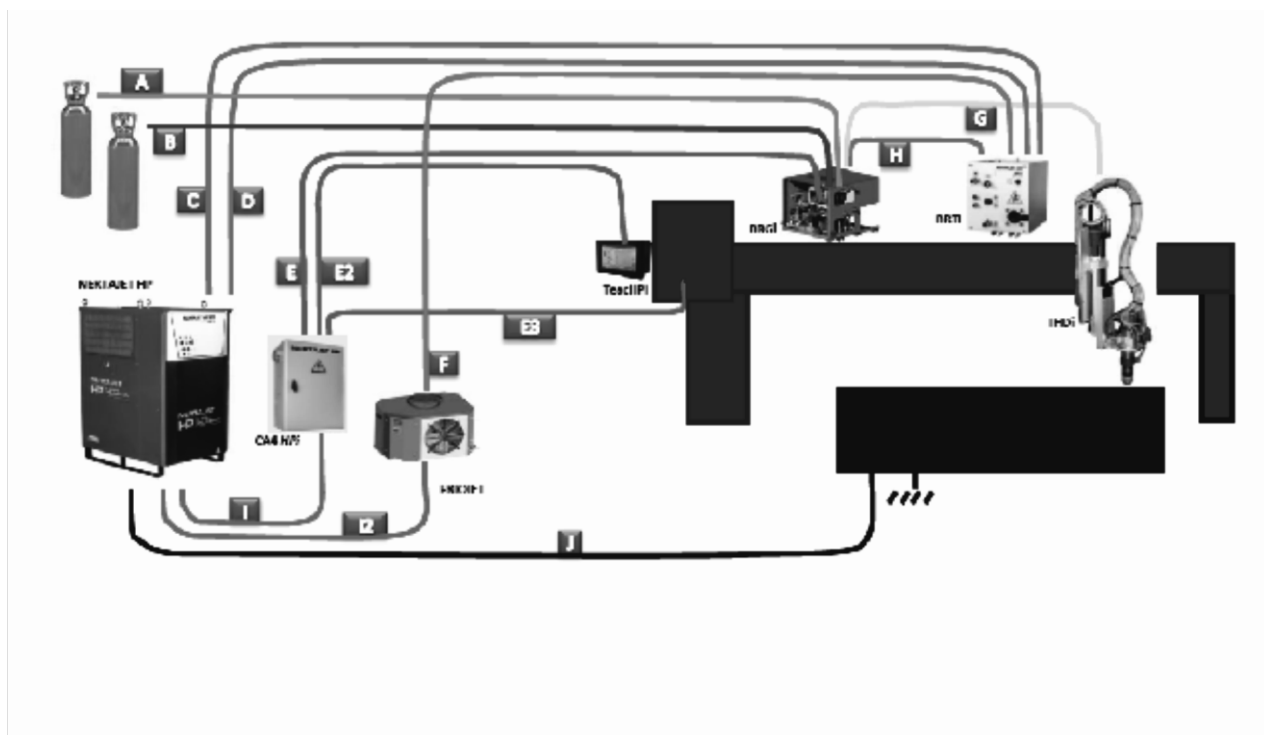
	Pol/NÁVOD	Pol / zařízení	Název
Složení	E9	P1-W2	Výkonový kabel motoru THDi
	E10	P1-W3	Kabel kodéru motoru THDi
	E12	P1-W4	Kabel koncové zarážky THDi

✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
G	P04097160			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 6,0 M
	P04097161			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 6,5 m
	P04097162			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 7,0 m
	P04097163			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 7,5 m
	P04097164			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 8,0 m
	P04097165			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 8,5 m
	P04097166			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 9,0 m
	P04097167			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 9,5 m
	P04097168			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 10 m
	P04097169			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 11 m
	P04097170			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 12 m
	P04097171			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 13 m
	P04097172			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 14 m
	P04097173			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 15 m
P04097174			SVAZEK THD/BRG DÉLKA 16 m	

- Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

CE Type		TYP :
Matricule		



A	Podélný svazek plynového potrubí pro černou ocel (A)
B	Podélný svazek plynového potrubí pro nerez a hliník (B) (volba)
C	Podélný výkonový kabel elektrody (C)
D	Podélný výkonový kabel dýzy (D)
E	Svazek kabelů řízení BRGi : mezi skříní CA4 a BRGi (E)
E2	Svazek kabelů TEACHPi (30m) (volba)
E3	Kabel rozhraní mezi skříní CA4 a CNC stroje (volba)
F	Podélný svazek potrubí pro chladicí vodu (F)
G	Příčný svazek řízení THDi : mezi BRGi a THDi (G)
H	Příčný svazek řízení BRTi : mezi BRGi a BRTi (H)
I	Ovládací svazek generátoru: mezi skříní CA4 a generátorem (I)
I2	Napájecí a ovládací svazek mezi generátorem a chladičem (5 m)
J	Ukostřovací kabel (10 m)


H PŘÍČNÝ SVAZEK ŘÍZENÍ BRTi: MEZI BRGi a BRTi

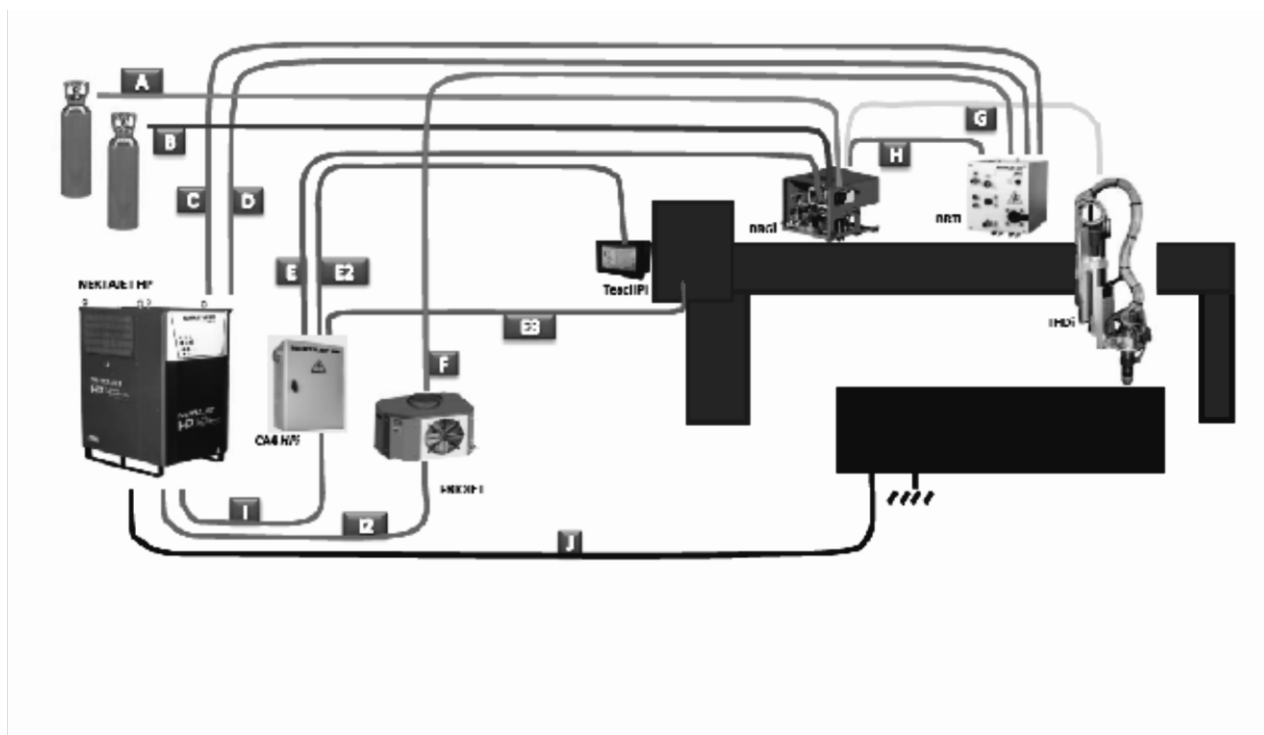
	Pol/NÁVOD	Pol / zařízení	Název
Složení	E11	P1-W5	Řízení proporcionálního ventilu ochranného plynu
	E13	P1-W6	Komunikační kabel BRGi - BRTi
	G11	ARGON	Potrubí plynu argon
	G12	CUTTING GAS	Potrubí řezacího plynu
	G13	ANNULAR GAS 1	Potrubí ochranného plynu 1
	G14	ANNULAR GAS 2	Potrubí ochranného plynu 2

✓	běžně na skladě
✗	není na skladě
	na objednávku

Pol.	Ref.	Sklad	Obj.	Označení
H	P04097190			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 5,0 M
	P04097191			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 5,5 M
	P04097192			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 6,0 M
	P04097193			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 6,5 M
	P04097194			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 7,0 M
	P04097195			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 7,5 M
	P04097196			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 8,0 M
	P04097197			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 8,5 M
	P04097198			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 9,0 M
	P04097199			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 10 M
	P04097200			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 11 M
	P04097201			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 12 M
	P04097202			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 13 M
	P04097203			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 14 M
	P04097204			SVAZEK BRG/BRT DÉLKA 15 M

➤ Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

	TYP :
	Rejstřík :



A	Podélný svazek plynového potrubí pro černou ocel (A)
B	Podélný svazek plynového potrubí pro nerez a hliník (B) (volba)
C	Podélný výkonový kabel elektrody (C)
D	Podélný výkonový kabel dýzy (D)
E	Svazek kabelů řízení BRGi : mezi skříní CA4 a BRGi (E)
E2	Svazek kabelů TEACHPi (30m) (volba)
E3	Kabel rozhraní mezi skříní CA4 a CNC stroje (volba)
F	Podélný svazek potrubí pro chladicí vodu (F)
G	Příčný svazek řízení THDi : mezi BRGi a THDi (G)
H	Příčný svazek řízení BRTi : mezi BRGi a BRTi (H)
I	Ovládací svazek generátoru: mezi skříní CA4 a generátorem (I)
I2	Napájecí a ovládací svazek mezi generátorem a chladičem (5 m)
J	Ukostřovací kabel (10 m)

I OVLÁDACÍ SVAZEK GENERÁTORU: MEZI SKŘÍŇÍ CA4 A GENERÁTOREM

	Pol/NÁVO D	Pol / zařízení	Název
Složení	E23	P1-W15	Komunikační kabel CAN s generátory
		P1-W17	Zapnutí / vypnutí
		P1-W18	Synchro, generátor On, Uep
		W1	Napájení skříně CA4 (samostatné zařízení)


J UKOSTŘOVACÍ KABEL (10 m)

	Pol/NÁVO D	Pol / zařízení	Název
Složení		P1-W11	Ukostřovací kabel generátoru

<input checked="" type="checkbox"/>	běžně na skladě
<input checked="" type="checkbox"/>	není na skladě
<input type="checkbox"/>	na objednávku

Pol.	Ref.	Skład	Obj.	Označení
I	0409 7340			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 5 M
	0409 7341			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 10 M
	0409 7342			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 12 M
	0409 7343			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 14 M
	0409 7344			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 16 M
	0409 7345			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 18 M
	0409 7346			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 20 M
	0409 7347			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 22,5 M
	0409 7348			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 25 M
	0409 7349			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 27,5 M
	0409 7350			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 30 M
	0409 7351			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 35 M
	0409 7352			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 40 M
	0409 7353			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 45 M
	0409 7354			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 50 M
0409 7355			SWAZEK GENERÁTOR/PANEL 55 M	
I	0409 7370			SWAZEK GENERÁTOR SAMOST ZAŘÍZ 3 M
	0409 7371			SWAZEK GENERÁTOR SAMOST ZAŘÍZ 5 M
J	0409 0490			Ukostřovací kabel generátoru HP150 HPI, HP450 (10 m)
	0409 7408			Ukostřovací kabel generátoru HP300 HPI (10 m)
	0409 7444			Ukostřovací kabel generátoru HP300 vortex, HP450, HP600 HPI (10 m)

➤ Pro objednávku dílů zadejte požadované množství a vyplňte číslo vašeho zařízení do níže uvedeného pole.

 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TYP :
	Rejstřík :

12 - PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA

HPC HPI umožňuje pravidelnou kontrolu elektromagnetických ventilů zařízení **NERTAJET HPI**.

Tuto kontrolu provádějte jednou týdně nebo v případě nefunkčnosti plynového okruhu.

Tento kontrolní postup je k dispozici na úrovni IHM, viz Návod

- 8695 4944 => **HPC DIGITAL PROCESS II**
- 8695 4946 => **TEACHPI**
- 8695 4948 => **HPC DIGITAL PROCESS HPI**

