

Datum vytištění: 29. 10. 2024



**Rozsah platnosti:**

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. (bez odštěpných závodů)

## **PRAVIDLA**

provozu soustavy VN, VVN v ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. – vypínací program

Schválil: Ing. Jaroslav Polma, vedoucí výrobního týmu distribuce a obchodu

Platnost od: 15. 04. 2024

Správce dokumentu: Alena Vaníčková, výrobní tým podpora výroby

Zpracovatel: Jiří Videman, vedoucí technolog rozvoden R110, R700, RPCH a RAP

Dokument je majetkem společnosti ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.  
Rozšiřování kopií mimo společnost je zakázáno s výjimkou jejich poskytnutí externím subjektům pro účely výběrových řízení a pro účely plnění smlouvy se společností.  
Vytisknutá kopie je neřízený dokument.

## Seznam změn

Číslo změny	Číslo strany		Předmět změny	Platnost od	Schválil vedoucí VTDOB
	vyjmuté	vložené			
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Upozornění: Změnové řízení je prováděno dle Směrnice 821.

## Obsah

1	Účel .....	4
2	Rozsah platnosti .....	4
3	Pojmy, definice a zkratky .....	4
4	Provoz LDS v ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. – Vypínací program.....	5
4.1	Provoz LDS – R 110 a napájecích linek 110 kV - DS .....	5
4.1.1	Základní provoz napájení LDS – R 110 z DS .....	5
4.1.2	Náhradní provoz napájení LDS z jedné oblasti DS .....	6
4.1.3	Rozpojený provoz napájení LDS z DS .....	6
4.2	Vypínací program .....	6
4.2.1	Frekvenční vypínací program LDS.....	6
4.2.2	Vypínání přetížení přívodních vedení – PO .....	7
4.3	Organizace nastavování FO a PO.....	7
4.3.1	Dispečink společnosti .....	7
4.3.2	Pověření zaměstnanci SLDS (tel. 4480).....	8
4.3.3	Pověření zaměstnanci pro fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO (dle příloh A+B)	8
4.3.4	Fyzické nastavení FO + PO .....	8
4.4	Informace .....	20
5	Odpovědnost .....	21
6	Seznam souvisejících dokumentů .....	21
Příloha A	Pověření zaměstnanci pro fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO .....	22
Příloha B	Pověření zaměstnanci pro fyzické nastavení spotřebičů do FO.....	23
Příloha C	Obrazovka zadávání hodnot FO a PO do systému PI .....	24
Příloha D	Vzorové e-maily na techniky – mechaniky elektroúdržby UniRPA.....	25

## 1 Účel

Účelem těchto Pravidel je stanovení technicko - organizačních opatření a pravidel pro nastavování spotřeb do systému vypínacího programu (frekvenčního odlehčování spotřeb - FO) a pro vypínání spotřeb při přetížení přívodních vedení V141, V142, V145, V146 (přetoková ochrana - PO) v souvislosti s paralelním provozem napájecích vedení.

## 2 Rozsah platnosti

Tento dokument nahrazuje PRAV-07, 6. vydání ze dne 08. 03. 2021. (Pozn.: vydáváno jako 1. vydání z důvodu nového zařízení rozvodny, organizačních změn, nového loga společnosti a nové šablony dokumentu).

Dle tohoto dokumentu jsou zajišťovány činnosti:

- 2.1 Na mistrovském úseku provozu rozveden a el. sítí SLDS
- 2.2 Na úseku provozu R 200
- 2.3 Na úseku směnových manažerů JESL
- 2.4 Na výrobních úsecích JVMON, JVPOL
- 2.5 Na výrobních úsecích JAGR
- 2.6 Na výrobním úsek JRLI
- 2.7 Na úseku dispečinku společnosti.

## 3 Pojmy, definice a zkratky

AP	Air Products spol s r. o. (spotřeba firmy)
ČEZ	Nadřazená distribuční soustava ČEZ Distribuce, a.s.
DS	Distribuční soustava ČEZ
EJ	Výrobní Etylenová jednotka (JVMON)
FO	Frekvenční odlehčení
REC670	Frekvenční terminály umístěné v AFX105 a AFX106
JAGR	Jednotka AGRO
JEKO	Jednotka EKO
JESL	Jednotka Energetické služby
JRLI	Jednotka Rafinérie Litvínov
JVMON	Výrobní jednotka Monomery
JVPOL	Výrobní jednotka Polyolefiny
KaDP	Komprese a distribuce plynu (JAGR)
LDS	Lokální distribuční soustava ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o., Litvínov
NTPE	Výrobní Nízkotlaký polyetylen (JVPOL)
NTS a SE	Nízkoteplotní sklady a stáčení etylenu
PED ČEZ distribuce, a.s.	Podnikový energetický dispečink ČEZ - distribuce
PDS	Provozovatel DS
PI ProcessBook	PI ProcessBook je softwarový nástroj sloužící k zobrazení dat grafickým způsobem
PLDS	V ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. dle zákona 458/2000 Sb. pověřený zaměstnanec odpovědný za provoz LDS – pověřený zaměstnanci sekce LDS zajišťující provoz, obsluhu a další činnosti tímto zákonem specifikované.
PO	Přetoková ochrana
POX	Výrobní zplyňování mazutu

PE 3	Výrobna Polyetylen 3 (JVPOL)
PP 2	Výrobna Polypropylen 2 (JVPOL)
R 200	LDS - Rozvodna R 201 a R 202
R 700	LDS - Rozvodna R 701 a R 702
SLDS	Sekce lokální distribuční soustavy (Provozovatel LDS)
TBK	Třístupňový boxer kompresor
TK	Turbokompresor
T111, T112, T113,	Transformátor 110/10,5 kV – PLDS (R AP)
T101 - T108	Transformátor 110/6,3 kV – PLDS (R 200, R 700)
T114, T115, T116, T117	Transformátor 110/6,3/6,3 kV – PLDS (R PCH)
UniRPA	ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., Litvínov
ÚVHO	Úsek vodní hospodářství
Uživatel LDS	Spotřebitel elektřiny přímo (podružnými rozvody) připojený k LDS nebo nepřímo připojený k LDS (připojený do podružných rozvodů)
Uživatel zařízení	Vedoucí organizačního útvaru (např. ředitel úseku, závodu, popř. vedoucí odboru, výrobní či sekce), kterému je majetek svěřen provozovatelem do užívání. Je odpovědný za dodržování podmínek pro bezpečný a spolehlivý provoz v souladu s pokyny a předpisy určenými k jeho využívání, provozu a obsluze.
V141, V142, V145, V146 vn, vvn	Přívodní vedení 110 kV do UNIRPA ze sítě ČEZ distribuce, a.s. Vysoké napětí, velmi vysoké napětí

## 4 Provoz LDS v ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. – Vypínací program

Na základě zpracované studie řešící podmínky paralelního provozu nadřazených soustav ČEZ, splnění nutných opatření pro tento způsob provozu, včetně podmínek a opatření aktualizovaných na společném jednání ČEZ – UNIRPA - ABB (zpracovatel studie) dne 30. 06. 2000 a technických podmínek definovaných ve smlouvě o připojení mezi UNIRPA a ČEZ bylo 10. 10. 2000 realizováno spojení nadřazených oblastí ČEZ (Výškov / Chotějovice).

Spojení oblastí je definováno jako **ZÁKLADNÍ PROVOZ**

⇒ PDS bude od 01. 01. 2001 držet roční časovou pohotovost paralelního provozu napájecích bodů **Výškov a Chotějovice** alespoň **95 %** ročního časového fondu.

Provoz dle článku 4.1.2 a čl. 4.1.3 je definován jako **provoz vynucený a zcela výjimečný**.

Zejména při provozu dle čl. 4.1.3 je nutno dodržovat zvláštní pravidla provozu v celé LDS a uživatelů LDS, vzhledem k asynchronním napětím v jeho dílčích částech (tzv. dvoubarevnost napájení).

### 4.1 Provoz LDS – R 110 a napájecích linek 110 kV - DS

#### 4.1.1 Základní provoz napájení LDS – R 110 z DS

Podélné spojky přípojnic 1/105, 2/106 a příčné spojky přípojnic 3/105 a 4/106 na R105 – R106 jsou sepnuté.

4.1.1.1 Základní provoz napájecích vedení z DS:

⇒ spojené oblasti prostřednictvím vedení **V141 + V142 a V145 + V146**

4.1.1.2 Redukovaný základní provoz napájecích vedení (jedna ze čtyř přívodních linek mimo provoz):

⇒ spojení oblastí DS prostřednictvím vedení **V141 + V142 a V145 nebo V146**

⇒ spojení oblastí DS prostřednictvím vedení **V141 nebo V142 a V145 + V146**

⇒ spojení oblastí DS prostřednictvím vedení **V141 nebo V142 a V145 nebo V146**

## 4.1.2 Náhradní provoz napájení LDS z jedné oblasti DS

Podélné spojky přípojníc 1/105, 2/106 a příčné spojky přípojníc 3/105 a 4/106 na R105 – R106 jsou sepnuté.

⇒ LDS je napájena pouze vedením V141 + V142

nebo

⇒ LDS je napájena pouze vedením V145 + V146

## 4.1.3 Rozpojený provoz napájení LDS z DS

Podélné spojky přípojníc 1/105, 2/106 rozepnuté a příčné spojky přípojníc 3/105 a 4/106 na R105 – R106 jsou sepnuté.

**Provoz LDS je rozdělen na dvě nezávislé části = POZOR na asynchronní napětí (i u některých uživatelů LDS !!!)**

Jednu část LDS napájí vedení V141 + V142 přes rozvodnu R105, druhou část LDS napájí vedení V145 + V146 přes rozvodnu R106.

**POZOR !!**

**Při tomto provozu musí být FO nastaveno samostatně pro každou oblast tak, aby se při výpadku jedné nebo druhé oblasti (Výškov, Chotějovice) odlehčily separátní části LDS (R105, R106) samostatně o odebraný výkon.**

## 4.2 Vypínací program

**Tj. systémové opatření pro ochranu vnitřní LDS proti poruchám z vnější nadřazené soustavy DS event. ČEPS.**

Toto opatření zajistí odpojení od vnější napájecí soustavy (přírodních linek DS) do tzv. „Ostrovního provozu“ a aktivuje systém frekvenčního odlehčení spotřeb v LDS s cílem dosažení vyrovnané výkonové bilance (vnitřní výroba elektřiny = vnitřní spotřeba elektřiny) v LDS.

### 4.2.1 Frekvenční vypínací program LDS

4.2.1.1 Vypínací program na základě frekvenčního odlehčování spotřeb

Tj. jednoduchý systém vypínání přepínači předem předvolených spotřeb JVMON, JVPOL, JAGR, JESL, AP, LINDE a JRLI pro dosažení vyrovnané výkonové bilance (spotřeba = výroba) v případě odpojení od DS.

Velikost vypínané spotřeby je stanovena dle velikosti odběru z linek DS. Spotřeby jsou zařazovány do vypínacího programu dle priorit stanovených Uživateli zařízení a příslušného dispečinku.

Fyzické nastavení provádí pověřeni zaměstnanci JVMON, JVPOL, JAGR a JESL (seznam uveden v příloze A, B). Tito pověřeni zaměstnanci jsou seznámeni se způsobem fyzického nastavování přepínačů pro zařazení spotřebičů do patřičného stupně FO a PO. Seznámení provádí patřičný technolog/technik JESL, AP, LINDE a JRLI a v části JVMON, JVPOL a JAGR.

Jednotlivým spotřebám zařazeným do vypínacího programu je stanoven konstantní příkon dle štítkových jmenovitých hodnot spotřebičů nebo maximální provozní příkon (při nevyužívání celého jmenovitého příkonu). V této skladbě je sestavena konfigurace pro vypnutí potřebné spotřeby, bez ohledu na aktuální příkon každého spotřebiče.

Vypínací proces je aktivován frekvenčními terminály REC670, připojenými na přípojnice WA1, WB1, WA2, WB2 na R105 – R106, působícími na vypínače přírodních vedení V141, V142, V145, V146 a na příslušně navolené spotřeby v LDS.

V případě sepnutí příčné spojky v R105 nebo R106 působí (vypínají) příslušné frekvenční terminály REC670

pro R105 nebo R106 společně bez rozlišení zdali jsou spotřebiče navoleny do přípojnice WA1, WB1 nebo WA2, WB2.

Frekvenční terminály REC670 signalizují zelenou LED splnění všech svých interních podmínek a blokad a připravení pro vypnutí daného pole.

#### 4.2.1.2 Nastavení vypínacího programu – hodnoty kmitočtu, při kterých působí frekvenční terminály REC670 (vypínání)

- 1) Pokles frekvence z 50 Hz na 49,8 Hz při strmosti 10 Hz/s, vyslán signál FO1 vybavovací doba ochrany 200 ms.  
Pokles frekvence z 50 Hz na 49,7Hz při strmosti 3,5 Hz/s, vyslán signál FO1 vybavovací doba ochrany 200 ms.
- 2) Pokles frekvence z 50 Hz na 49,5 Hz – vyslán signál FO1, vybavovací doba ochrany je 80 ms.
- 3) Pokud do 15 s nedojde k obnovení frekvence je vyslán vypínací signál FO2.
- 4) Při aktivaci frekvenčního relé – dosažením některých z hodnot čl. 4.2.1.2.1 až 4.2.1.2.3, vysílá toto relé vypínací impulsy a vypíná vypínače přívodních vedení V141, V142, V145, V146 a vypínače navolených spotřeb. Tím vzniká tzv. „Ostrovní provoz“ LDS.

### 4.2.2 Vypínání přetížení přívodních vedení – PO

Vypínání přetížení přívodních linek - V141, V142, V145, V146 je aktivováno čtyřmi přetokovými ochranami na patě přívodních vedení na R110 kV v UNIRPA.

#### 4.2.2.1 Vypínání na přetížení

Na základě stanovených podmínek paralelního provozu oblastí DS je stanoven plán odpínání zátěže při přetížení vedení V141, V142, V145, V146 (hlídáno PO) a stanoveny spotřeby pro vypínání v PO.

#### 4.2.2.2 Nastavení přetokových ochrann na vedeních

⇒ Přetížení V141, V142 – vypíná ochrana *protilehlá* V145, V146 při 570A/40 s nebo 570A s log součinem s podpětím/0,1 s

Při pokračování přetížení dalších +10 s (pokud nedojde ke snížení zatížení vedení pod stanovenou hodnotu) se vypíná 20 MW odběru (navolených do PO) z vnější sítě DS.

Zůstane-li přetížení dalších 10 s (odepnutí 20 MW v UniRPA nebylo dostačující), vypíná se zbytek odběru (nastavený v odlehčování automaticky), **toto platí pouze při odběru nad 20 MW.**

⇒ Přetížení V145, V146 – vypíná ochrana *protilehlá* V141, V142 při 570A/50 s nebo 570A s log součinem s podpětím/0,1 s

Při pokračování přetížení dalších + 10s (pokud nedojde ke snížení zatížení vedení pod stanovenou hodnotu) se vypíná 20 MW odběru (navolených do PO) z vnější sítě DS.

Zůstane-li přetížení dalších 10 s (odepnutí 20 MW v UniRPA nebylo dostačující), vypíná se zbytek odběru (nastavený v odlehčování automaticky), **toto platí pouze při odběru nad 20 MW.**

### 4.3 Organizace nastavování FO a PO

FO vypíná automaticky spotřeby, které jsou do tohoto FO zařazeny dle požadavků směnového manažera JESL. Odpojení LDS od DS a vypínání spotřeb probíhá současně v čase (řádově ms).

Vzhledem ke skutečnosti, že odběr výkonu společnosti z DS je po většinu roku větší než je velikost nastavení FO, budou všechny stroje na jednotkách JAGR, JVMON, JVPOL, JRLI a AP zařazeny trvale do I° FO. Jen v případě, že odběr z DS bude nižší, než možné nastavení FO směnový manažer JESL určí po domluvě s dispečinkem společnosti, které provozované spotřeby je nutné (dle momentálně odebíraného výkonu) zařadit do I° FO a do II° FO. Poté směnový manažer vydá pokyn zaměstnancům SLDS, dispečerům společnosti pověřeným zaměstnancům JVMON, JVPOL, JAGR a JESL k zajištění nastavení FO.

#### 4.3.1 Dispečink společnosti

Po obdržení požadavku od směnového manažera JESL, zaměstnanec dispečinku společnosti zavolá obsluhu příslušné rozvodny JAGR (pro POX, KaDP, AP) – tel. 4733; JVMON (pro NTS) – tel. 3311, JVPOL (pro NTPE, PP, PE3) – tel. 3941) a požádá zaměstnance na rozvodně o zajištění nastavení FO.

Zároveň zašle, v případě strojů na JVMON, JVPOL e-mail (příloha D) se žádostí o nastavení FO na techniky - mechaniky elektroúdržby UniRPA. Po obdržení zpětné vazby (ať už e-mailem, či telefonicky) provede v tabulce „Vypínací program“ v PI ProcessBook (příloha C) příslušný zásah, aby se změna FO ukázala graficky a bylo tak potvrzeno, že ke změně došlo.

### 4.3.2 Pověření zaměstnanci SLDS (tel. 4480)

Po obdržení tel. požadavku od směnového manažera JESL zajistí Mistr řízení provozu LDS navolení FO dle požadavku. Následně předá zpětnou vazbu o provedení požadavku na směnového manažera JESL (tel. 3124).

### 4.3.3 Pověření zaměstnanci pro fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO (dle příloh A+B)

Po obdržení tel. požadavku od dispečinku společnosti, provedou navolení spotřebičů do FO a předají zpětnou vazbu o provedení požadavku na dispečink společnosti.

### 4.3.4 Fyzické nastavení FO + PO

Vlastní nastavení FO + PO provádí zaměstnanci na příslušných rozvodnách SLDS a uživatelů SLDS.

#### 4.3.4.1 Nastavení zařízení PLDS (R 110, R AP, R 700, R 200, R PCH)

**Na R 110 fyzicky nastavují FO + PO zaměstnanci SLDS dle přílohy A následovně:**

- ⇒ V poli AFX105 a AFX106 navolit příslušné (poloha 1 = zapnuto, poloha 0 = vypnuto) přepínače FO do polohy zapnuto pro vedení V141, V142, V 145, V146.  
Toto navolení zajistí vypnutí vypínačů linek při poklesu kmitočtu, čímž dojde k separátnímu provozu LDS s následným působením FO.
- ⇒ V poli AFX105 a AFX106 navolit příslušné (poloha 1 = zapnuto, poloha 0 = vypnuto) přepínače PO do polohy zapnuto. Podmínka pro působení PO v příslušné rozvodně.
- ⇒ V poli AFX105 jsou navoleny příslušné přepínače stav FO/PO přípojnice do polohy – provoz. (poloha 1 = provoz, poloha 2 = vypnuto = revize/zkoušky). Podmínka pro funkci FO polí navolených do přípojníc WA1, WB1.
- ⇒ V poli AFX106 jsou navoleny příslušné přepínače stav FO/PO přípojnice do polohy – provoz. (poloha 1 = provoz, poloha 2 = vypnuto = revize/zkoušky). Podmínka pro funkci FO polí navolených do přípojníc WA2, WB2.
- ⇒ V poli AFX105 jsou navoleny příslušné přepínače FO do polohy – zapnuto (poloha 1 = zapnuto, poloha 0 = vypnuto). Podmínka pro vyslání vypínacího impulsu přes příslušný transformátor zapojený do R105.
- ⇒ V poli AFX106 jsou navoleny příslušné přepínače FO do polohy – zapnuto (poloha 1 = zapnuto, poloha 0 = vypnuto). Podmínka pro vyslání vypínacího impulsu přes příslušný transformátor zapojený do R106.

#### **POZOR !!**

***V případě, konání zkoušek s využitím vyčleněné přípojnice ( WA1, WB1, WA2 nebo WB2) je nutné vypnout příslušný přepínač přípojnice - stav FO/PO v AFX105 nebo AFX106 frekvenční odlehčení vyčleněné přípojnice – zajišťuje Mistr řízení provozu LDS.***

**Na R AP fyzicky nastavují FO + PO elektrikáři LDS dle přílohy A.**

Na R AP je vypínací impuls od FO+PO vysílán do skříně AFX-AP, kde jsou signály zmnoženy a monitorovány. Ve skříně AFX-AP jsou umístěny třípolohové přepínače pro nastavení jednotlivých kobek do FO a PO.

FO.:

- ⇒ FO 1.stupeň (označený 1)
- ⇒ FO 2.stupeň (označený 2)
- ⇒ polohy 0 – FO vypnuto

PO.:

- ⇒ PO 1.stupeň (označený 1)
- ⇒ PO 2.stupeň (označený 2)
- ⇒ polohy 0 – PO vypnuto



**Tabulka č.1 pro nastavení spotřebičů do FO a PO v rozváděči AFX-AP na rozvodně R AP prověřeným elektrikářem LDS**

	Spotřebič - motor			Napájení			Nastavení v LDS FO, PO	Zařazeno do vypínání ano/ne	Jmenovitý příkon (MW) / výkon	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	Poznámka (označení spotřebičů - zařízení)
	označení	výrobní	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
1.	D 111A	Air Products	1711/2	R 10.1 pole 7	-	zelená	FO	ano	12,5	12,5	650 A 11 010 V	TK 13; MAC A
2.	D 131	Air Products	1728	R 10.1 pole 9	-	zelená	FO + PO	ano	5	4,4	304 A 11 010 V	K 0121; Booster
3.	D 111	Air Products	1711/2	R 10.3 pole 19	-	zelená	FO	ano	6	5,7	360 A 10 970 V	TK 11; MAC D
4.	D 111B	Air Products	1711/2	R 10.2 pole 8	-	žlutá	FO	ano	12,5	12,5	0	TK 14; MAC B
5.	D 761	Air Products	1731	R 10.2 pole 14	-	žlutá	FO	ano	2,35	2,3	2,3	D 761
6.	D 701	Air Products	1731	R 10.3 pole 20	-	zelená	FO	ano	9,2	9,0	9,08	K 701
7.	D 601	Air Products	1741	R 10.3 pole 21	-	zelená	FO	ano	2,2	2,0	2,06	K 601

**Tabulka č.2 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na rozvodně R PCH prověřeným elektrikářem LDS**

	Spotřebič - motor			Napájení			Nastavení v LDS FO, PO	Zařazeno do vypínání ano/ne	Jmenovitý příkon (MW) / výkon	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	Poznámka (označení spotřebičů - zařízení)
	označení	výrobní	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
1.	M 1002-AM M 1002-BM T 01, T 141	PP 2	7512	RWPA2 pole 10	R 618 / R 628	zelená	FO	ano*	0,9	0	0	* R 618 / R 628 se navoluje společně s M 1001- 1M Farrel !!!
	M 1002-AM M 1002-BM T 01, T 141	PP 2	7512	RWPB2 pole 8	R 618 / R 628	žlutá				0,6	0,85	
2.	M 1001-1M Farrel	PP 2	7512	RWPC1 pole 3	-	zelená	FO	ano	5	4,8	4,76	
	M 1001-1M Farrel	PP 2	7512	RWPC2 pole 4	-	žlutá				0	0	

V rozvodně R PCH - st. 7591 jsou volící přepínače umístěny v příslušném poli modulu ovládání (tj. na dveřích modulu ochran).

**POZOR !!**

**Do FO není možné nastavit samostatně (bez motoru Farrel) rozvaděč R 618/R 628.**

**V případě vypnutí podružného rozvaděče R 618/R 628 vlivem FO by došlo i k výpadku motoru Farrel a to i v případě, že by tento motor nebyl v FO.**

Na R 700 fyzicky nastavují FO + PO elektrikáři LDS dle přílohy A

Na R 701 a R 702 je vypínací impuls od FO+PO vysílán do skříně AFX700, kde jsou signály zmnoženy a monitorovány. Ze skříně AFX700 jsou povelové signály vedené do distribučních rozváděčů 6 kV.

Na rozvodně R 700 jsou umístěny v každém poli třípolohové přepínače pro nastavení jednotlivých kobek do FO.:

⇒ FO 1.stupeň (označený 1)

⇒ FO 2.stupeň (označený 2)

⇒ polohy 0 – FO vypnuto

Na rozvodně R 700 jsou umístěny v každém poli třípohové přepínače pro nastavení jednotlivých kobek do PO.:

⇒ PO 1.stupeň (označený 1)

⇒ PO 2.stupeň (označený 2)

⇒ polohy 0 – PO vypnuto

Tabulka č.3 pro nastavení spotřebičů do FO a PO na R 701/702

	Spotřebič			Napájení			Nastavení v LDS FO, PO	Zařazeno do vypínání ano/ne	Jmenovitý příkon (MW) / vývod	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	Poznámka
	označení	výrobní	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
1.	R6.1-2	JESL	1122	RWA1.5		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				Vlastní spotřeba T700
2.	R6.5-8	JESL	1122	RWA1.7		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				Vlastní spotřeba T700
3.	TS Celio	JESL	0285	RWA1.13		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
4.	R61	JESL	TS1318	RWA1.19		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
5.	R61	JESL	TS0425	RWA1.21		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
6.	R61	JESL	TS1515	RWA2.6		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
7.	R3/66	KaDP	1535	RWA2.8		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
8.	R05.18	JESL	1133	RWA2.10		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
9.	R6.1	JEKO	0425	RWA2.12		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
10.	TK16	Air Products	1532	RWA2.16	R1/16	Modrá (R110- zelená)	FO, PO	ANO	3,2	1,2	0	
11.	R6.3	JESL	1613	RWA2.18		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
12.	R6.3-4	JESL	1122	RWB1.29		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				Vlastní spotřeba T700

*Pokračování tabulky*

## Pokračování tabulky

	Spotřebič			Napájení			Nastavení v LDS FO, PO	Zařazeno do vypínání ano/ne	Jmenovitý příkon (MW) / vývod	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS =190 MW	Poznámka
	označení	výrobna	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
13.	ODS R6.9	JESL	1100	RWB1.31		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
14.	N2K3, K4,	KaDP	1711	RWB1.33		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
15.	R61	JESL	TS2339	RWB1.39		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
16.	R61	JESL	TS0425	RWB1.41		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
17.	R6.1 – 6kV	JRLI	2314	RWB1.43		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	ANO	8	2,4	2,4	
18.	R61	JESL	TS1515	RWB2.30		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
19.	R3/66	KaDP	1535	RWB2.32		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
20.	R6.1	JEKO	425	RWB2.36		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
21.	R6.1	INNO- COMP	1631	RWB2.38		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
22.	R6.3	JESL	TS1613	RWB2.42		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
23.	ÚV R6.11	JESL	1147	RWB2.44		Modrá (R110- zelená)	FO, PO	NE				
24.	R6.2 – 6kV	JRLI	2314	RWC1.5		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	ANO	8	2,75	2,75	
25.	R6.7-8	JESL	1122	RWC1.7		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				Vlastní spotřeba T700
26.	ODS R6.10	JESL	1100	RWC1.9		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
27.	N2K3, K5	KaDP	1711	RWC1.11		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
28.	ODS TS2	JESL	1123/1	RWC1.17		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
29.	R62	JESL	TS1318	RWC1.19		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				

## Pokračování tabulky

	Spotřebič			Napájení			Nastavení v LDS FO, PO	Zařazeno do vypínání ano/ne	Jmenovitý příkon (MW) / vývod	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	Poznámka
	označení	výrobní	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
30.	R62	JESL	TS0425	RWC1.21		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
31.	Růžodol	JESL	0126	RWC1.23		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
32.	R62	JESL	TS1515	RWC2.6		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
33.	R4/66	JESL	1535	RWC2.8		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
34.	R6.2 – 6kV	JEKO	0425	RWC2.12		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
35.	R2	JRLI	1385	RWC2.14		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	ANO	3,5	1,65	1,65	
36.	TK17	Air Products	1532	RWC2.16		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
37.	ÚV R6.12	JESL	1147	RWC2.18		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
38.	R62A	JESL	0524	RWC2.20		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
39.	R612	JVMON JVPOL	7522	RWC2.24		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
40.	R6.5-6	JESL	1122	RWD1.31		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				Vlastní spotřeba T700
41.	R6.1-4	JESL	1122	RWD1.33		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				Vlastní spotřeba T700
42.	TS Venuše	JEKO	0212	RWD1.39		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
43.	ODS TS1	JESL	1123/2	RWD1.43		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
44.	R62	JESL	TS1318	RWD1.45		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				

Pokračování tabulky

## Pokračování tabulky

	Spotřebič			Napájení			Nastavení v LDS FO, PO	Zařazeno do vypínání ano/ne	Jmenovitý příkon (MW) / vývod	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS =190 MW	Poznámka
	označení	výrobní	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	mateřská barva napájení z LDS						
45.	R62	JESL	TS0425	RWD1.47		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
46.	R62	JESL	TS1515	RWD2.32		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
47.	R4/66	KaDP	1535	RWD2.34		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
48.	R6.2 – 6kV	JEKO	0425	RWD2.38		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
49.	R6.2 – 6kV	INNO- COMP	1631	RWD2.40		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
50.	TK15	Air Product s	1532	RWD2.42		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	ANO	3,2	1,2	0	
51.	R61	JESL	0605	RWD2.46		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
52.	R05.19	JESL	1133	RWD2.48		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				
53.	BK7	KaDP	1711	RWD2.50		Červená (R110- žlutá)	FO, PO	NE				

**Na R 200** fyzicky nastavují FO zaměstnanci SLDS dle přílohy B:

Na rozvodně R 200 jsou v manipulačním prostoru umístěny na dveřích ovládací skříň každé kobky třípolohové přepínače pro nastavení jednotlivých kobek vývodů do FO a dvupolohové přepínače pro nastavení jednotlivých kobek vývodů do PO:

- ⇒ FO 1.stupeň (označený 1)
- ⇒ FO 2.stupeň (označený 2)
- ⇒ FO vypnuto (označený 0)

přepínačem se navolí spotřebič do FO (I nebo II stupeň), volba příslušné přípojnice je dána logikou RTU.

- ⇒ PO (označený 1)
- ⇒ polohy 0 – PO vypnuto

Volba cesty vypínacího impulsu pro rozvodny Mazut je prováděna telemechanikou RTU v rozvaděči AXC02 (dle provozního zapojení všech transformátorů T101-T104, všech spojek a vývodů 27+28/201+202)

Volbu jednotlivých spotřebičů do FO a PO na výrobně POX - st. 1433, provádí pověření zaměstnanci na rozvodně POX dle přílohy A.

V případě působení FO či PO je vyslán vypínací impuls do patřičných průběžných obvodů (dle aktuálního provozního zapojení) a navolené spotřebiče jsou vypnuty.

Tabulka č.4 pro nastavení FO na R 201/202 pro rozvodnu POX - st. 1433

	Spotřebič			Napájení			Nastavení v LDS	Jmenovitý příkon (MW) / vývod	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Poznámka
	označení	výrobna	stavba	z LDS	z podružné rozvodny uživatele LDS	barva napájení				
1.	R6.1	POX	1433	27/201		zelená	FO, PO		0 - 19	Na rozváděči R6.1 na st.1433 stroje volí obsluha POX
2.	R6.3	POX	1433	28/201		zelená	FO, PO			Na rozváděči R6.3 na st.1433 stroje volí obsluha POX
3.	R6.2	POX	1433	27/202		žlutá	FO, PO		0 - 19	Na rozváděči R6.2 na st.1433 stroje volí obsluha POX
4.	R6.4	POX	1433	28/202		žlutá	FO, PO			Na rozváděči R6.4 na st.1433 stroje volí obsluha POX

Tabulka č.5 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na R 201/202

	Spotřebič			Napájení			Nastavení v LDS FO, PO	Zařazeno do vypínání ano/ne	Jmenovitý příkon (MW) / vývod	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	Poznámka
	označení	výrobna	stavba	z LDS	z podružné rozvodny	mateřská barva napájení z LDS						
1	R61	JESL	TS2535	6/201	-	zelená	FO, PO	NE	1,6	0,37	0,37	
2	T1, R6.1	JESL	2446, TS1428	8/201	-	zelená	FO, PO	NE	4	0,35	0,35	
3	T1	JESL	2442	10/201	-	zelená	FO, PO	NE	0,8	0,22	0,22	
4	R61	JESL	TS3401	12/201	-	zelená	FO, PO	NE	3,2	1,11	1,11	* z TS3401 napájena st.2320/1
5	R63, R1, R1, R6.1, R63	JRLI	3525, 3525, 3473, 3405, 2535, 3401	14/201	-	zelená	FO, PO	ano	1	0,6	0,6	*z st.3405 napájena st.4304
*			4304		3405	žlutá			0,5			
*			2320/1		3401	žlutá			1,6			
6	R6.3	JAGR POX	1433	28/201	-	zelená	FO, PO	NE	0-19	7,74	7,74	Vypíná celý vývod na POX
7	R6.1	JAGR POX	1433	27/201	-	zelená	FO, PO	NE	0-19	6,78	6,78	Vypíná celý vývod na POX
8	R6.3	ÚVHO	3334	36/201	-	zelená	FO, PO	NE	5,97	1,05	1,05	
	R6.1			38/201								
9	R6.1	CRC	1325/1	40/201	-	zelená	FO, PO	ano	2,9	2,62	2,62	
	R6.2			40/202		žlutá						

Pokračování tabulky

## Pokračování tabulky

10	R6.1	Linde Gas	4522	54/201	-	zelená	FO, PO	ano	0,9	0,8	0,8	
11	R6.1, R6.1, R6.1	JESL, ÚVHO, JRLI	3607, 4212, TS4315	56/201	-	zelená	FO, PO	Ano: JRLI NE: JESL, ÚVHO	5	0,52	0,16	
				58/201								
12	R6.1, R6.1	JRLI, JESL	5625, TS2225	60/201	-	zelená	FO, PO	Ano: JRLI NE: JESL	0,5	0,1	0,1	
13	R6.1, R6.1, R6.1	JESL	TS4616, TS6419, TS2225	64/201	-	zelená	FO, PO	NE	6,2	0,72	0,72	
14	R I.-R6.2	JAGR čpavek	3609	66/201	-	zelená	FO, PO	ano	2,5	2,3	1,4	SK1, ŠK2, ŠK5, ŠK6, ŠK9
15	R II.-R3	JAGR čpavek	3609	68/201	-	zelená	FO, PO	ano	2,5	0	0,4	komora 15, TCK17, TCK18
16	R6.1	JESL	TS5833	70/201	-	zelená	FO, PO	NE	0,63	0,74	0,74	*z TS 5833 napájeny st.071, st.6596, st.5715
				72/201								
*			071		2446	zelená			0,9			
*			6596		2446	zelená			1,62			
*			5715		2446	zelená			1,2			
17	R6.1	ÚVHO	6627	78/201	-	zelená	FO, PO	NE	3,23	0,25	0,25	
				77/201								
18	R6.1	ÚVHO	6654	75/201	-	zelená	FO, PO	NE	3,6	0,77	0,77	*z TS5833 napájena st.6716
				73/201								
*			6716		6645	zelená			1,92			
19	TS1, R6.1, R6.3	JESL	TS3831, 2856	71/201	-	zelená	FO, PO	NE	6,2	0,83	0,83	*z st.6654 napájena st.3832
				69/201								
20	T2		3832		TS3831	zelená			2			
21	T1	JRLI	3405	67/201	-	zelená	FO, PO	ano	1,28	0,18	0,18	
22	-	-	-	63/201	-	zelená	FO, PO	-	-	-	-	rezerva
23	R6.1	JAGR čpavek	3609	59/201	-	zelená	FO, PO	ano	1,9	0,9	0,4	OČ5, OČ4, OČ14F, OČ14G
				59/202		žlutá						
24	R6.1	ÚVHO	4813/1	57/201	-	zelená	FO, PO	NE	2,9	0,29	0,29	
				55/201								
25	R 1 - 6kV	PSP	1385	53/201	-	zelená	FO, PO	ano	3	2,58	2,58	

Pokračování tabulky

26	R6.1	JAGR čpavek	3612	39/201	-	zelená	FO, PO	ano	1,9	0	0,7	S101a, S101b, S101c
27	kiosek	JESL	1122	37/201	-	zelená	FO, PO	NE	1	0,15	0,15	
				37/202		žlutá						
28	BK 15	KaDP	2541	35/201	R 6.15/3	zelená	FO, PO	ano	4,16	3,18	3,18	
29	r III.1, R61	JESL, JRLI	3605, TS4601	19/201	-	zelená	FO, PO	Ano:JRLI NE: JESL	6,65	0,16	0,16	
				17/201	-							
30	R6.1, R61, R61	JESL, JRLI	5512, 5402, TS3308	13/201	-	zelená	FO, PO	Ano:JRLI NE:JESL	7,3	0,95	0,95	*ze st. 3308 napájena st.0314/1
				11/201	-							
*			0314/1		3308				1,15			
31	R6.2, R62	JRLI	5402, 5512,	11/202	-	žlutá	FO, PO	ano	1,7	0,5	0,5	*ze st. 4424 napájena st.0314/1
32	R62, R62	JESL,	TS4601 , TS4424	13/202	-	žlutá	FO, PO	NE	3,5	0,25	0,25	*ze st. 4424 napájena st. 0314/1
*			0314/1		4424				0,9			
33	r III.2	JRLI	3605	17/202	-	žlutá	FO, PO	ano	1,05	0,16	0,16	
				19/202	-							
34	R6.1	JAGR čpavek	3612	39/202	-	zelená	FO, PO	ano	1,9	0	0,7	S101a, S101b, S101c
35	R62	ÚVHO	4813/1	55/202	-	žlutá	FO, PO	NE	2,85	0,91	0,91	
				57/202	-							
36	-	-	-	63/202	-	zelená	FO, PO	-	-	-	-	rezerva
37	T2	JRLI	3405	67/202	-	žlutá	FO, PO	ano	1,28	0,47	0,47	
38	R6.4, TS2, R6.2	JESL	TS3831 , TS2856	69/202	-	žlutá	FO, PO	NE	6,2	0,93	0,93	*z TS3831 napájena st. 3832
				71/202	-							
39	T2		3832		3831	žlutá			2			
40	R6.2	ÚVHO	6654	73/202	-	žlutá	FO, PO	NE	3,6	0,45	0,45	*ze st. 6654 napájena st. 6716
				75/202								
*			6716		6645	žlutá			1,92			
41	R6.2	ÚVHO	6627	77/202	-	zelená	FO, PO	NE	3	0,14	0,14	
				78/202	-							
42	R6.2	JESL	TS5833	72/202	-	žlutá	FO, PO	NE	0,63	0,28	0,28	*z TS5833 napájeny st .071, st. 6596, st. 5715
				70/202	-							
*			071		2446	žlutá			0,9			
*			6596		2446	žlutá			1,62			
*			5715		2446	žlutá			1,2			
43	R II.-R4	JAGR čpavek	3609	68/202	-	žlutá	FO, PO	ano	2,5	0	0	komora 15 A

Pokračování tabulky



## Pokračování tabulky

44	R I.-R6.2	JAGR čpavek	3609	66/202	-	žlutá	FO, PO	ano	2,5	1,4	1	ŠK3, ŠK4, ŠK7, ŠK8, ŠK10
45	R6.2, R6.2	JESL, JRLI	3607, TS2225	64/202 60/202	-	žlutá	FO, PO	Ano: JRLI NE: JESL	3,4	0,31	0,31	
46	R62, R6.2, R62, R6.2	JESL, ÚVHO	TS4616 TS6419 TS4315 4212	58/202 56/202	-	žlutá	FO, PO	NE	5,8	0,53	0,53	
47	R 6.2	Linde Gas	4522	54/202	-	žlutá	FO, PO	ano	0,9	0,8	0	
48	R6.2, R6.4	ÚVHO	3334	38/202 36/202	-	žlutá	FO, PO	NE	5,97	1,8	1,8	
49	R64	JESL	TS4424	20/202	-	žlutá	FO, PO	NE	4,8	0,58	0,58	
50	R6.2	JRLI	3630	18/202	-	žlutá	FO, PO	ano	0,4	0,16	0,16	
51	R6.1	JRLI	3630	18/201	-	zelená	FO, PO	ano	0,2			
52	R64, R2, R2, R64, R63/64	JESL, JRLI	3525, 3525, 3473, 3405, TS2535	14/202 12/202	- -	žlutá	FO, PO	Ano: JRLI NE: JESL	2,65	0,66	0,66	*z st. 3405 napájena st. 4304
*			4304		3405	žlutá			0,5			
53	T2, R6.2	JESL	2442, TS1428	10/202	-	žlutá	FO, PO	NE	4,5	0,18	0,18	
54	T2	JESL	2446	8/202	-	žlutá	FO, PO	NE	0,63	0,11	0,11	
55	R62	JESL	TS2535	6/202	-	žlutá	FO, PO	NE	3,2	0,50	0,50	
56	R6.1	JAGR	3736	15/201	-	zelená	FO, PO	NE	2,4			
57	R6.2	JAGR	3736	15/202	-	žlutá	FO, PO	NE	2,4			

\*Jmenovitý příkon je již zahrnut ve jmenovitém příkonu kruhu, ze kterého je daný vývod napájen.

U některých vývodů není v tabulce udáván odebíraný výkon. Tento výkon je dán aktuálním zapojením a počtem spotřebičů napájených z daného kruhu.

Z tohoto důvodu je nutné, aby směnový manažer JESL zařazoval do FO vývody dle momentálně odebíraného výkonu. Velikost tohoto skutečně odebíraného výkonu daného vývodu směnovému manažerovi JESL na požádání nahlásí zaměstnanec provozu R 200 SLDS.

Obsluha dozorny R 200 navolí prepínačem spotřebič do FO (I nebo II stupeň), tzn. FO se vztahuje na celou kobku. **Při výběru kobky z tabulky č. 5 ověř dispečer u obsluhy R 200, ze které kobky (dle aktuálního zapojení) je napájen spotřebič, který má být vypínán FO. Obsluha případně upraví provoz tak, aby při působení FO nebyl vypnut přívod trafostanice PLDS.**

#### 4.3.4.2 Nastavení zařízení JAGR - rozvodna POX

Na R Mazut – st. 1433 fyzicky nastavují FO + PO pověření zaměstnanci dle přílohy A:

Rozvodna Mazut je napájena z R 200 z polí 27/201, 28/201, 27/202 a 28/202. Podmínkou působení FO je správná funkce reléové telemechaniky na rozvodně R 200. Vypínací signál od PO jde bez prepínače přímo.

Spotřebiče, které jsou určeny do FO či PO jsou opatřeny na R Mazut příslušnými prepínači:

- ⇒ třípolohový s možností nastavení pouze do FO (1.stupeň FO, 0 – vypnuto, 2.stupeň FO)
- ⇒ pětipolohový s možností nastavení do FO + PO (1.stupeň FO, 2.stupeň FO, 0- vypnuto, 1.stupeň FO + PO, 2.stupeň FO + PO).

Protože 2. stupeň FO vypíná stroje při poklesu kmitočtu na 49,9 Hz v délce trvání 15 s, (což je děj ke kterému by při správném nastavení a působení FO - 1. stupně nemělo dojít - pouze při kumulaci poruch), je nastavení FO + PO – 2. stupně možné využívat pouze jako nastavení PO.

**Do FO - 2. stupně jsou navoleny stroje, které tvoří výkonovou rezervu nad rámec odebíraného výkonu z DS. Tato rezerva má uplatnění pouze při separátním provozu LDS s následnou kumulací poruch a tvoří asi 15 % navoleného výkonu FO 1. stupně.**

V případě nedostatku výkonu zařazeného do FO (potřebného na pokrytí odběru ze sítě DS) je nutné snížit spotřebu UNIRPA na velikost nastaveného FO – 1. stupně.

Využití samostatného odlehčení do PO má význam pouze při menších odběrech asi do 20 MW.

Například při odběru 5 MW a společném nastavení do FO + PO 1. stupeň by při poklesu kmitočtu na FO - 1. stupeň došlo k odpojení LDS od nadřazené DS s následným odlehčením strojů s výkonem 20 MW.

Zařadíme-li odběr 15 MW pouze do PO a odběr 5 MW do FO + PO 1. stupně, dojde při poklesu kmitočtu (s následným odpojením od sítě DS) k vypnutí 5 MW (zařazených do FO + PO). V případě působení PO dojde k vypnutí 20 MW.

Tabulka č.7 pro nastavení spotřebičů do FO a PO na podružné rozvodně POX – st. 1433

	Spotřebič			Napájení			Nastavení v LDS FO, PO	Zařazeno do vypínání ano/ne	Jmenovitý příkon (MW) / vývod	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	Poznámka
	označení	výrobní	stavba	z LDS - nepřímo	z podružné rozvodny uživatele LDS - přímo	materáská barva napájení z LDS						
1.	P 101 A	Air Products	1421	27/201	R 6.1 pole 7	zelená	FO, FO+PO	ano	5,45	5,2	5,5	ve stavbě KaDP
2.	P 101 B	Air Products	1421	27/202	R 6.2 pole 9	žlutá	FO, FO+PO	ano	5,45	5,2	0	ve stavbě KaDP
3.	TBK 1	KaDP	1424	27/201	R 6.1 pole 5	zelená	FO FO+PO	ano	4,5	4,1	0	
4.	TBK 3	KaDP	1424	28/201	R 6.3 pole 3	zelená	FO, FO+PO	ano	4,5	4,1	3,5	
5.	TBK 4	KaDP	1424	28/202	R 6.2 pole 4	žlutá	FO, FO+PO	ano	4,5	4,1	0	
6.	TBK 5	KaDP	1424	28/201	R 6.3 pole 3	zelená	FO, FO+PO	ano	4,5	4,1	3,5	
7.	TBK 6	KaDP	1424	28/202	R 6.4 pole 7	žlutá	FO, FO+PO	ano	4,5	4,1	3,6	
8.	P 260 A	POX	1414 A	28/202	R 6.6 pole 8	žlutá	FO	ne	0,2	0,18	0	
9.	P 260 R	POX	1414 A	28/201	R 6.5 pole 4	zelená	FO	ne	0,2	0,18	0,2	
10.	P 601 A	POX	1422	27/202	R 6.2 pole 6	žlutá	FO, FO+PO	ano	1,65	1,4	1,3	
11.	P 601 B	POX	1422	27/201	R 6.1 pole 6	zelená	FO, FO+PO	ano	1,65	1,4	1,4	
12.	P 601 R	POX	1422	28/202	R 6.4 pole 6	žlutá	FO, FO+PO	ano	1,9	1,8	0	
13.	P 602 A	POX	1422	28/202	R 6.4 pole 10	žlutá	FO	ne	0,8	0,6	0,8	
14.	P 602 B	POX	1422	28/201	R 6.3 pole 7	zelená	FO	ne	0,8	0,6	0,7	
15.	P 602 R	POX	1422	27/202	R 6.2 pole 8	žlutá	FO	ne	0,68	0,6	0	
16.	P 1001 A	POX	1422	28/202	R 6.6 pole 9	žlutá	FO	ne	0,335	0,3	0,2	není ve stavbě
17.	P 1001 B	POX	1422	28/201	R 6.5 pole 9	zelená	FO	ne	0,335	0,3	0,3	není ve stavbě
18.	P 1001 C	POX	1422	28/202	R 6.6 pole 10	žlutá	FO	ne	0,335	0,3	0	není ve stavbě

## 4.3.4.3 Nastavení zařízení JVMON, JVPOL (podružné rozvody uživatele LDS)

- a)
- Na podružných rozvodnách JVMON, JVPOL
- fyzicky nastavují FO
- pověření zaměstnanci
- dle přílohy B.

Na JVMON, JVPOL jsou do FO určené některé spotřeby napájené z podružných rozveden vn pro NTPE a PP - st. 7522, PE3 - st. 7521 a NTS (nízkoteplotní sklady) – st. 7187.

Na výše uvedených podružných rozvodnách jsou vybrané spotřebiče zařazovány pouze do FO. Pracovníci volbu provádí třípolohovými přepínači (FO 1. stupeň, 0, FO 2. stupeň).

V rozvodně NTPE - st. 7522 jsou přepínače umístěny v horní části modulu ovládání (pole ochran) skříňě vypínačů.

V rozvodně NTS - st. 7187 jsou tyto přepínače umístěny v nástěnném rozvaděči MS 7187. Manipulace všech těchto přepínačů je vázána na deblokační klíček, umístěný pod tímto přepínačem.

- b) Pro
- motor Farrel (M1001-1M) a podružný rozvaděč R 618/R 628 ve st. 7512
- fyzicky nastavují FO zaměstnanci
- SLDS
- (viz tabulka č. 2)

Volbu provádí v RPCH (st. 7591) v poli napájecího rozvaděče přepnutím přepínače umístěného na dvířkách modulu ochran a ovládání příslušného vývodového pole.

**POZOR !!**

**Do FO není možné nastavit samostatně (bez motoru Farrel) rozvaděč R 618/R 628. V případě vypnutí podružného rozvaděče R 618/R 628 vlivem FO by došlo i k výpadku motoru Farrel a to i v případě, že by tento motor nebyl v FO.**

Tabulka č.8 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na podružných rozvodnách JVMON, JVPOL - POLYOLEFINŮ

	Spotřebič			Napájení			Nastavení v LDS FO	Zařazeno do vypínání ano/ne	Jmenovitý příkon (MW) / vývod	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	Poznámka
	označení	výrobní	stavba	z LDS - nepřímo	z podružné rozvodny uživatele LDS - přímo	mateřská barva napájení z LDS						
1.	460/5002/A -hlavní pohon	NTPE	7511	RWPA2/6	R 614 Pole 15	zelená	FO	ano	0,7	0,65	0	
2.	460/5002/B -hlavní pohon	NTPE	7511	RWPB2/14	R 624 Pole 12	žlutá	FO	ano	0,7	0,63	0,644	
3.	54 M1 - hlavní pohon	NTPE	7511	RWPB2/14	R 624 Pole 18	žlutá	FO	ano	1,3	1,3	1,055	
4.	2-PM-6007	PE 3	7613	RWPA1 pole 17	RWPA11/2	zelená	FO	ano	1,25	0,82	0	
5.	2-CM-7002A	PE 3	7712	RWPA1 pole 17	RWPA11/3	zelená	FO	ano	0,25	0,15	0	
6.	2-CM-7002C	PE 3	7712	RWPA1 pole 17	RWPA11/4	zelená	FO	ano	0,25	0,15	0	
7.	2-CM-7530	PE 3	7712	RWPA1 pole 17	RWPA11/5	zelená	FO	ne	0,29	0,1	0	
8.	2-CM-7002B	PE 3	7712	RWPB1 pole17	RWPB11/3	žlutá	FO	ano	0,25	0,15	0	
9.	2-MM-6006	PE 3	7613	RWPB1 pole17	RWPB11/4	žlutá	FO	ano	9,5	7,5	0	
10.	CM-4001A	PE 3	7712	RWPA2 pole 18	RWPA21/3	zelená	FO	ne	0,355	0,25	0	
11.	1-MM-6006	PE 3	7701	RWPA2 pole 18	RWPA21/4	zelená	FO	ano	9,5	7,5	0	
12.	CM-4001B	PE 3	7712	RWPB2 pole 18	RWPB21/3	žlutá	FO	ne	0,355	0,25	0	
13.	1-PM-6007	PE 3	7712	RWPB2 pole 18	RWPB21/4	žlutá	FO	ano	1,25	0,82	0	
14.	PM-3004A	PE 3	7706	RWPC1 pole 25	RWPC13/2	zelená	FO	ne	0,35	0,32	0	

Pokračování tabulky

15.	PM-5003A	PE 3	7706	RWPC1 pole 25	RWPC13/3	zelená	FO	ne	0,2	0,2	0	
16.	KM-5001	PE 3	7714	RWPC1 pole 25	RWPC13/5	zelená	FO	ne	0,7	0,41	0	
17.	PM-3001	PE 3	7706	RWPC1 pole 25	RWPC13/6	zelená	FO	ne	0,65	0,35	0	
18.	PM-5003B	PE 3	7706	RWPC2 pole26	RWPC23/3	žlutá	FO	ne	0,2	0,2	0	
19.	KM-5002	PE 3	7714	RWPC2 pole26	RWPC23/4	žlutá	FO	ne	0,22	0,17	0	
20.	PM-3004B	PE 3	7706	RWPC2 pole26	RWPC23/5	žlutá	FO	ne	0,35	0,32	0	
21.	KM-5005	PE 3	7706	RWPC2 pole26	RWPC23/6	žlutá	FO	ne	0,61	0,49	0	
22.	PM-3002	PE 3	7706	RWPC2 pole26	RWPC23/7	žlutá	FO	ne	0,65	0,31	0	
23.	K 8001 A dmychadlo	PP 2	7512	RWPA2/8	R 612 pole 3	zelená	FO	ne !	0,4	0,36	0	
24.	K 8001 B dmychadlo	PP 2	7512	RWPB2/ 16	R 622 pole 4	žlutá	FO	ne !	0,4	0,36	0	

Tabulka č. 9 pro přímé nastavení spotřebičů do FO na podružných rozvodnách JVMON, JVPOL - NTS a SE, st. 7187 (R 617, R 627)

	Spotřebič			Napájení			Nastavení v LDS FO	Zařazeno do vypínání ano/ne	Jmenovitý příkon (MW) / vývod	Provozní příkon do FO / PO (MW)	Modelový příklad pro max. chem. výrobu / spotřebu LDS = 190 MW	Poznámka
	označení	výrobní / úsek	stavba	z LDS - nepřímé	z podružné rozvodny uživatele LDS - přímé	mateřsk á barva napájení z LDS						
1.	MK 600 A –freonový chladicí kompresor	NTS	7182	RWPA1/ 7	R 617 pole 13	zelená	FO	ano	1,3	1,0	0	
2.	MK 600 B – freonový chladicí kompresor	NTS	7182	RWPB1/ 9	R 627 pole 14	žlutá	FO	ano	1,3	1,0	1,0	
3.	MK 601 A – freonový chladicí kompresor	NTS	7182	RWPA1/ 7	R 617 pole 15	zelená	FO	ano	0,28	0,2	0	
4.	MK 601 C – freonový chladicí kompresor	NTS	7182	RWPA1/ 7	R 617 pole 17	zelená	FO	ano	0,28	0,2	0	
5.	MK 601 B – freonový chladicí kompresor	NTS	7182	RWPB1/ 9	R 627 pole 18	žlutá	FO	ano	0,28	0,2	0,17	
6.	MK 102 – Etylenový kompresor	NTS	7182	RWPA1/ 7	R 617 pole 21	zelená	FO	ano	0,7	0,63	0,6	

#### 4.4 Informace

Jmenovitý seznam zaměstnanců seznámených a oprávněných nastavovat spotřebiče do FO a PO dle pokynů směnového manažera JESL viz příloha A, B.

Výkresová dokumentace je k dispozici na příslušných rozvodnách:

a) Provozovatele LDS

- na mistrovském úseku provozu rozvoden a el. sítí SLDS
- na úseku provozu rozvoden R 200 SLDS.

b) Uživateli LDS

## 5 Odpovědnost

### 5.1 Odpovědní zaměstnanci

Odpovědnými zaměstnanci jsou vedoucí vyjmenovaných subjektů nebo jimi pověřeni zaměstnanci dle článku 2 těchto Pravidel.

- ad čl.2.1 pověřeni zaměstnanci - dle přílohy A za fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO.
- ad čl.2.2 pověřeni zaměstnanci - dle přílohy A za fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO.
- ad čl.2.3 pověřeni zaměstnanci - směnovému manažerovi JESL za výběr spotřebičů zařazených do FO a PO.
- ad čl.2.4 pověřeni zaměstnanci - dle přílohy B za fyzické nastavení spotřebičů do FO.
- ad čl.2.5 pověřeni zaměstnanci - dle přílohy A za fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO.
- ad čl.2.7 pověřeni zaměstnanci - dispečinku společnosti za výběr spotřebičů do FO a PO.

### 5.2 Požadovaná kvalifikace zaměstnanců SLDS

Daná Nařízením vlády č. 194/2022 Sb. nebo Vyhláškou č. 50/1978 Sb. vydanou před datem 01. 07. 2022 a platnou po dobu tří let.

## 6 Seznam souvisejících dokumentů

- Provozní instrukcí č. 577 – 2/2000 – Společná provozní instrukce CHEMOPETROL, a.s. a PED SČE, a.s.
- Provozní instrukce ústředního dispečinku - PI 522-50 – Paralelní provoz uzlové oblasti a Výškov Chotějovice přes R Cheza (Chemopetrol, a.s.)
- Výkresová dokumentace SLDS:
  - Rozvoden provozovatele LDS
    - ⇒ 2 EL - 4492 Přehledové schéma LDS 110 / 10,5kV, 110 / 6,3kV
    - ⇒ 2 EL - 4481 Rozvodna 110kV - R 105, R 106 - st. 0415/1
    - ⇒ 3 EL - 4478 Spínací plán 10,5kV – Air Products – rozvodna st. 1711 / 2
    - ⇒ 2 EL - 4479 Přehledové schéma – Air Products – rozvodna st. 1711 / 2
    - ⇒ 1 EL - 4495 Spínací plán rozvodny 10 kV a 6 kV – stavba 7591
    - ⇒ 1-EL - 4480 Přehledové schéma rozvodny PCH – stavba 7591
    - ⇒ 1 EL - 7115 Schéma rozvoden 6kV – R 701 a R 702 - st. 1143
    - ⇒ 1 EL - 3437 Schéma rozvoden 6kV - R 201 / 2446 a R 202 / 2442
  - Rozvoden uživatelů LDS
    - ⇒ 3 EL - 4009 Spínací plán 6kV - rozvodna pro MAZUT (zelená) - stavba 1433
    - ⇒ 3 EL - 4010 Spínací plán 6kV - rozvodna pro MAZUT (žlutá) - stavba 1433
    - ⇒ 4 EL - 4490 Spínací plán 6kV - stavba 7187 - rozvodna NTS
    - ⇒ 4 EL - 4496 Spínací plán 6kV - stavba 7512 - FARREL rozvaděč R 618 / R 628
    - ⇒ 3 EL - 4497 Spínací plán 6kV - stavba 7522 - rozvaděč R 613, R 614, R 623, R 624
    - ⇒ 3 EL - 4499 Spínací plán 6kV - stavba 7522 - rozvaděč R 622, R 612, R 612.1

## Příloha A Pověření zaměstnanci pro fyzické nastavení spotřebičů do FO a PO

### 1) Provozovatel LDS pro:

**provoz SLDS - R 110 kV, R 700, R PCH (stavba 7591), R AP – tel. 4480, 2525  
- R 200 – tel. 3049**

Šíma Petr	Dvořák Miroslav
Městka Jaroslav	Fiška Pavel
Braun Jan	Krupička Marek
Brož Jiří	Baraniak Ľubomír
Kotyk Slavomír	Jirák Jiří
Trnka Marek	Bechyně Matěj
Hollmann Ondřej	Hevera Miroslav
Kořánek Matěj	Moldavčuk Václav
Měkuta Filip	Pintér Miroslav
Mašek Czasak Marek	Macek Miroslav
Zemek Lubor	Materna Tomáš
Korf Martin	Dvořák Jaroslav
Henzl Pavel	Troller Pavel
Hronek Martin	Matějka Michal
Beran Pavel	Papoušek David ing.
Videman Jiří	Gajarský David
Franc Miloslav	Švestka Jan
Kinkor Oldřich	Pavinger Martin

### 2) JAGR:

**Obsluha rozvoden POX, KaDP a AP - st. 1433 - tel. 4733**

Ondrejka František	Nižník Štefan
Řezáč Radek	Zauper Willibald
Bucha Ondřej	Závěta Zdeněk
	Ráczy Martin
	Kropáček Jindřich

## **Příloha B Pověření zaměstnanci pro fyzické nastavení spotřebičů do FO**

### **JVMON, JVPOL:**

#### **Obsluha rozvoden NTPE, PP2 a PE3 (viz. Tabulka č. 8) – st. 7522 - tel. 3941**

Janoš Petr	Václav Ondráček
Borej Igor	Homolka Martin
Folkert Miroslav	Bělina Jan
Řehák Martin	Prošek Antonín
Růžička Jiří	Vopat Aleš
Bouše Jan	Ploch Michal
Zeman Patrik	Biro František

#### **Obsluha rozvoden NTS (viz. Tabulka č. 9) – st. 8401 – tel. 3311**

Hájek Stanislav	Ulrych Josef
Jurec Martin	Pavlica Jaroslav
Ondráček David	Mrázik Jakub
Škrabal Vít	Reindl Martin
Fořt Zděnek	Šum Rudolf

## Příloha C      Obrazovka zadávání hodnot FO a PO do systému PI

Hodnoty FO a PO zadávají do systému PI ProcessBook směnvní manažeři JESL.

Vypínací program				Přehled RPA						
zařízení / provoz	nastaveno barva odleh.	frekvenční MW	odběr MW	zařízení / provoz	nastaveno barva odleh.	frekvenční MW	odběr MW	přetokové MW	možnosti nastavení	
<b>Petrochemie</b> 4,15   3,22				<b>Air Products</b> 20,3   21,5   5,2   4,4				<b>Přehled odlehčení</b>		
Mix. PLA	461/5007A Zelená F	0,85	0,85	Komp. O2	K601 Zelená F	0	1,9	1,9	F	
Ext. PLA	461/5009A Zelená F	0,86	0,86	Komp. O2	P101A Zelená 0	0	0	5,2	0 F, F+P, P	
Mix. PLB	461/5007B Žlutá F	0	0,95	Komp. O2	P101B Žlutá F+P	5,2	5,2	5,2	F, F+P, P	
Ext. PLB	461/5009B Žlutá F	0	0,86	Komp. vzd.	TK11 Zelená F	0	5,7	5,7	F	
Poh. PLC	462/5001/FA/5002 Žlutá F	1,1	1,1	Komp. vzd.	TK13 Zelená 0	0	0	12,6	F	
Poh. WPA	460/5002/1A Zelená F	0,65	0,65	Komp. vzd.	TK14 Žlutá F	12,6	0	12,6	F	
Poh. WPB	460/5002/1B Žlutá F	0,65	0,65	Komp. vzd.	TK15 Žlutá 0	0	0	1,2	F	
Poh. ČL	54 M 1 Žlutá F	1,2	1,2	Zkapalňovač	K121 Zelená F+P	0	4,4	4,4	0 4,4 F, F+P, P	
NTS-kom	K 600 A Zelená F	0	1,2	Komp. N2	K701 Zelená F	0	9,5	9,5	F	
NTS-kom	K 600 B Zelená F	1,2	1,2	Komp. N2	K761 Žlutá F	2,5	0	2,5	F	
NTS-kom	K 601 A Zelená F	0	0,26	<b>Agro</b> 9,6   9,6   5,5   5,5						
NTS-kom	K 601 B Žlutá F	0	0,26	Okruh TEA	P601A Žlutá F+P	1,4	1,4	1,4	F, F+P	
NTS-kom	K 601 C Zelená F	0,26	0,26	Okruh TEA	P601B Zelená F+P	1,4	1,4	1,4	F, F+P	
Kom. odp.	K 102 Zelená F	0,6	0,6	Okruh TEA	P601R Žlutá 0	0	0	1,8	0 F, F+P	
<b>Česká rafinerká</b> 0,0   0,0				Komp. H2	TBK1 Zelená 0	0	0	4,1	F	
ČeR	Kobka 9 Modrá	0	0	Komp. H2	TBK2 Žlutá 0	0	0	4,1	0 F, F+P	
ČeR	Kobka 35+49 Červená	0	0	Komp. H2	TBK3 Zelená F	4,1	4,1	0	0 F, F+P	
ČeR	Kobka 53 Zelená	0	0	Komp. H2	TBK4 Žlutá F	4,1	4,1	0	0 F, F+P	
ČeR	Kobka 40 Zelená	0	0	Komp. H2	TBK5 Zelená F+P	4,1	4,1	4,1	0 F, F+P	
Zápis Energetika				Komp. H2	TBK6 Žlutá F+P	4,1	4,1	4,1	0 F, F+P	
				Komp. N2	SBK15 Zelená 0	0	0	4,0	0 F, F+P, P	
				Komp. CO2	TK9 Zelená 0	0	0	1,5	F	

  

Přehled odlehčení	
celkem požadavek	75,0   0,0 MW
k dispozici	68,4   28,8 MW
nastaveno	68,4   20,6 MW
žlutá požadavek	0,0   MW
k dispozici	34,0   MW
nastaveno	34,0   10,7 MW
zelená požadavek	0,0   MW
k dispozici	34,3   MW
nastaveno	34,3   9,9 MW
aktuální frekvence	50,01 Hz

  

Časový průběh	
<b>frekvenční</b>	
Požadavek	Skutečnost
● 75,00	● 68,37
● 34,05	● 34,32
<b>přetokové</b>	
Požadavek	Skutečnost
● 0,00	● 20,60
● 10,70	● 9,90



## Příloha D Vzorové e-maily na techniky – mechaniky elektroúdržby UniRPA

Rozdělovník:

- pro PCH – **Komu:** Halíř Jiří  
**Kopie:** Chleborád Tomáš, Jiří Kot
- pro NTS – **Komu:** Urbánek Jiří  
**Kopie:** Chleborád1 Tomáš, Jiří Kot

The screenshot shows an email client interface with a blue header bar containing tabs: Soubor, Zpráva, Vložený, Možnosti, Formátování textu, Revize, and Řekněte mi, co chcete udělat... Below the header is a ribbon with various icons for actions like Vložit, Základní text, Jména, Zahrnout, and Zpracovat. The email content area shows the following details:

- Komu...:** Halíř Jiří (UNP-RPA);
- Kopje...:** Chleborád Tomáš (UNP-RPA) (DMEP); Kot Jiří (UNP-RPA);
- Předmět:** Vypínací program PCH

The body of the email contains the following text:

Dobrý den,  
žádám o zařazení do vypínacího programu:  
K 600 A  
K 600 B  
K 601 A  
K 601 B  
K 601 C  
K 102

S pozdravem

XXX YYY  
Dispečer | Dispatcher

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.  
Záluží 1, 436 70 Litvínov, Czech Republic

www.orlenunipetrolrpa.cz

Social media icons for X, LinkedIn, Facebook, Instagram, and YouTube are displayed below the text.

At the bottom of the email, there are four logos: ORLEN Unipetrol, SOUDERIA ALPHATAURI PRINCIPAL PARTNER, ORLEN, and top EMPLOYER 2024 ČESKÁ REPUBLIKA CZECH REPUBLIC CERTIFIED EXCELLENCE IN EMPLOYEE CONDITIONS.

Soubor Zpráva Vložený Možnosti Formátování textu Revize Řekněte mi, co chcete udělat...

Vložit Základní text Jména Zahrnout Zpracovat Vysoká důležitost Nízká důležitost Doplnky Office

Komu... Urbánek Jiří (UNP-RPA);  
Kopie... Chleborád Tomáš (UNP-RPA) (DMEP); Kot Jiří (UNP-RPA);  
Předmět Vypínací program NTS

Dobrý den,  
žádám o zařazení do vypínacího programu:  
Mix. PLA (461/5007A)  
Ext. PLA (641/5009A)

Mix. PLA (461/5007A)  
Ext. PLA (641/5009A)

Poh. PLC (462/5001/FA/5002)

Poh. WPA (460/5002/1A)

Poh. WPB (640/5002/1B)

Poh. ČL (54 M 1)

S pozdravem

XXX YYY  
Dispečer | Dispatcher

ORLEN Unipetrol RPA s.r.o.  
Záluží 1, 436 70 Litvínov, Czech Republic  
www.orlenunipetrolrpa.cz

in X f @

ORLEN Unipetrol

SCUDERIA  
ALPHATAURI  
PRINCIPAL PARTNER

ORLEN

top  
EMPLOYER  
ČESKÁ REPUBLIKA  
CZECH REPUBLIC  
2024  
CERTIFIED EXCELLENCE IN EMPLOYEE CONDITIONS