



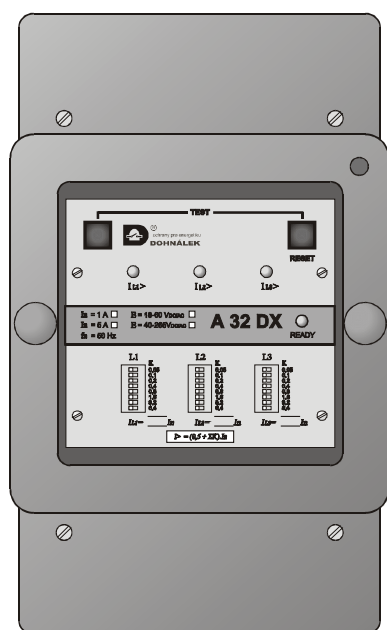
®

ochrany pro energetiku

**DOHNÁLEK**

# PŘEHLED VÝROBKŮ

---



## 1. Proudové ochrany

ELEKTROMECHANICKÉ	
A 15	nadproudové relé střídavé
A 15 S1	nadproudové relé stejnosměrné s bočníkem
A 283 D	nadproudová kontrola při selhání vypínače vvn
AG 12	proudové frekvenčně nezávislé relé
AKU	hlídač dobíjení staničních baterií
AM 14 X1	jednofázová nadproudová nezávislá ochrana s časovým zpožděním bez pomocného napájení
AM 22 X1	dvoufázová nadproudová nezávislá ochrana s časovým zpožděním bez pomocného napájení
AM 32 X1	třífázová nadproudová nezávislá ochrana s časovým zpožděním bez pomocného napájení
AS 31	směrová nadproudová ochrana
AT 12 X1	jednofázová nadproudová nezávislá ochrana s časovým článkem
AT 21 X1	dvoufázová nadproudová nezávislá ochrana s časovým článkem
AT 31 X1	třífázová nadproudová nezávislá ochrana s časovým článkem
AT 32 X1...X4	dvoustupňová třífázová nadproudová nezávislá ochrana s časovým článkem ( 1.stupeň )
AT 32 X12, 22,32	dvoustupňová třífázová nadproudová nezávislá ochrana s časovými články ( oba stupně )

ELEKTRONICKÉ	
A 32 DX	třífázová nadproudová ochrana
AB 31 DX	1, 2, 3 fázová nadproudová časově nezávislá ochrana motoru
AT 12 DX	jednofázová nadproudová nezávislá ochrana s časovým článkem
AT 21 DX	dvoufázová nadproudová nezávislá ochrana s časovým článkem
AT 31 DX	třífázová nadproudová nezávislá ochrana s časovým článkem

## 2. Napěťové ochrany

ELEKTROMECHANICKÉ	
V 10 X1	napěťová ochrana
V 15	napěťové relé střídavé
V 15 S1	napěťové relé stejnosměrné
V 32	třífázová napěťová ochrana
V 32 – 0	třífázová napěťová ochrana
VG 21 B	napěťové nebo podpěťové frekvenčně nezávislé relé
VN 22	relé na opačný sled fází
VS 300 X	ochrana mřížových sítí
VT 12 X1	jednofázová napěťová ochrana s časovým článkem
VTM 15 / S2	ochrana staničních baterií

ELEKTRONICKÉ	
V 32 DX – 0	třífázová napěťová ochrana
VT 12 DX – 0	jednofázová napěťová ochrana s časovým článkem

### 3. Rozdílové a srovnávací ochrany

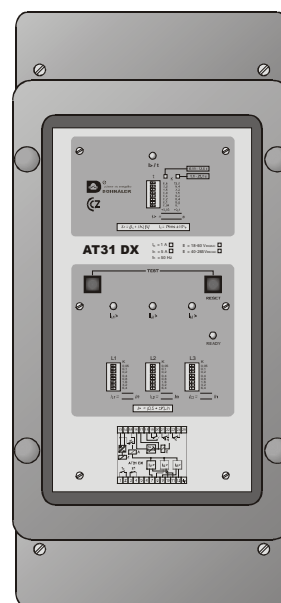
ELEKTROMECHANICKÉ	
<b>R 30</b>	rozdílová ochrana generátoru a transformátoru
<b>R 30 P</b>	pomocná skříň pro 3 vývody pro R 30
<b>S 103 B1</b>	srovnávací ochrana vedení
<b>S 105 F</b>	blokovací relé pro S 103 B1
<b>S 105 U</b>	izolační translátor pro S 103 B1

ELEKTRONICKÉ	
<b>RAX 1</b>	rozdílová ochrana

### 4. Distanční ochrany

ELEKTROMECHANICKÉ	
<b>D 115</b>	distanční ochrana vedení vvn
<b>D 400</b>	distanční ochrana vedení vvn
<b>D 41 X1</b>	distanční ochrana sítí
<b>OZ 33 X</b>	třífázové relé opětného zapínání
<b>OZ 111 X</b>	relé opětného zapínání s odděleným ovládáním jednotlivých pólů

ELEKTRONICKÉ	
<b>DLP 1</b>	lokátor poruch
<b>OZ 12 D</b>	automatika pro opětné zapnutí



Nadprúdová ochrana  
AT 31 DX

### 5. Zemní ochrany

ELEKTROMECHANICKÉ	
<b>F 11 X1</b>	závitová nebo zemní ochrana generátorů
<b>GSC / GSS 12</b>	zemní směrová ochrana sítí
<b>GSC 12 X2</b>	ochrana statoru generátoru
<b>GSC 13</b>	zpětná wattová ochrana pro malé vodní elektrárny
<b>GSST 12 X2</b>	zpětná wattová ochrana generátoru
<b>GV 12 KC</b>	hlášení zemního spojení střídavých sítí
<b>GV 22 KC</b>	hlášení zemního spojení stejnosměrných sítí
<b>OT 1</b>	izolační transformátor 230 / 230V, 20VA, 6kV
<b>NT</b>	nulový transformátor ( rozšíření měřeného napětí na 1000V izolované sítě pro GZ 12z )

ELEKTRONICKÉ	
<b>G 15 X2</b>	zemní ochrana statoru generátoru
<b>GZ 12z</b>	hlídač izolace izolované sítě
<b>PIZ 50 V</b>	proudový injektážní zdroj pro zemní ochrany

### 6. Ochrany točivých strojů

ELEKTROMECHANICKÉ	
<b>N 12 X</b>	ochrana proti nesymetrickému zatížení generátoru
<b>N 120 D</b>	ochrana při nesymetrii
<b>D 21</b>	ochrana při ztrátě buzení

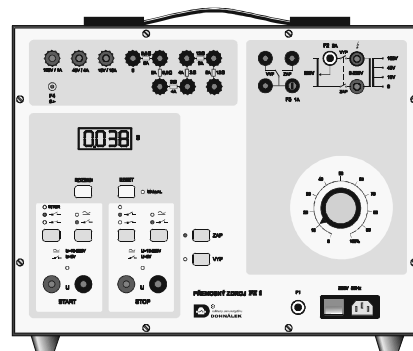
ELEKTRONICKÉ	
<b>D 15 X2</b>	distanční ochrana generátoru
<b>D 15 X3</b>	distanční ochrana generátoru

## 7. Frekvenční ochrany

ELEKTROMECHANICKÉ	
F 15	frekvenční ochrana

## 8. Synchronizační přístroje

ELEKTRONICKÉ	
FF 10	fázovač
FF 300	přenosný fázovač
FK 100	přístroj pro kontrolu fázování
FK 200	přístroj pro kontrolu fázování
FK 300	přístroj pro kontrolu fázování



Přenosný zdroj PZ 1

## 9. Soubory elektronických ochran

SYSTÉM ALOX	
A 100	soubor ochran rozvoden středních napětí
A 200	soubor ochran rozvoden středních napětí
A 110	třífázová nadproudová ochrana
A 110 - 17	proudová ochrana se zvýšenou citlivostí
A 209	soubor zemních ochran
G 100	soubor ochran generátoru
M 100	soubor ochran motorů
M 201	soubor ochran motorů
M 205	soubor ochran motorů
M 133	diodová matice
M 201 T	soubor ochran transformátoru
M 205 M	soubor ochran kabelu
M 205 R	soubor ochran uzlového odporu
MZU 100..103	zařízení pro měření a sběr dat z přístrojových transformátorů proudu a napětí
RJ 303	rozdělovač jalového výkonu
RW 303	rozdělovač činného výkonu
S1 / K	soubor ochran zařízení vlastní spotřeby elektráren
S2	soubor ochran zařízení vlastní spotřeby elektráren
V 100	soubor ochran vedení
VE 10	soubor ochran generátoru pro MVE
W 10	wattová ochrana

SYSTÉM GTX	
GTX 1	skříňové stavebnicového souboru ochran generátoru a bloku

## 10. Zdroje a zkušební zařízení

PZ 1	zkušební zdroj proudu a napětí s vestavěnými elektronickými stopkami
TP 10	testovací přístroj pro měření časového zpoždění relé, ochran a jiných přístrojů
PZA 1	stejnoseměrný zdroj ( volitelné U 100 - 250Vss / 1A, nebo 20 - 30Vss / 2A )
PZS 1	kontrolní přístroj synchronizace ( nastavení zařízení Synchrotakt 4 )
KZ 3, 4	souprava pro zkoušení distančních ochran
Z 11	zkušební zdroj proudu a napětí
DUE 005.10 D	vestavný zdroj stejnosměrného napětí 4x 24V / 4A, a 1x 230V / 0,3A
AUTOTRAFO	autotrafo pro ochrany ( 400, 230, 100, 57V )

## 11. Kondenzátorové zdroje

CV 11	kondenzátorový zdroj
CV 1	kondenzátorový zdroj
C 11 D	kondenzátorový zdroj ( 110 V )

## 12. Časová relé

TD	1x nezpožděný zapínací kontakt a 1x zpožděný zapínací kontakt s nastavitelným zpožděním
TDD	2x nezávisle nastavitelné časové členy se společ. napáj. a každý s 1x zapínacím kontaktem
TDX	časový článek pro napájecí napětí U = cca 40V ss bez externího srážecího odporu s jedním časovým členem s elektronickým spínačem, realizujícím funkci zpožděného sepnutí
TDZ	2 nezávisle nastavitelné časové členy se společným napájením, první s 1x rozpínacím kontaktem a druhý s 1x zapínacím kontaktem
TX 2	časové relé
T 11 X	přesné časové stejnosměrné relé

## 13. Pomocná relé

RP 1 KB 3P	tříkontaktní relé
RP 1 KB 4P	čtyřkontaktní relé ( 4x přepínací kontakt )
RP 1C KB 3P	tříkontaktní relé se zpožděným odpadem 3x přepínací kontakt ( pouze pro Un = 220V ss )
RP 1S1 KB 3P1Z	čtyřkontaktní relé 3x přepínací a 1x zapínací kontakt ( pouze pro Un = 110V ss a 220V ss )
RN 1 KB 3P	tříkontaktní relé s padáčkem 3x přepínací kontakt
NR - D	návěstní relé
ZA 30	adaptér

## 14. Trakční ochrany a ochrany pro střídavé lokomotivy

ELEKTROMECHANICKÉ	
A 1856 D	trakční napěťová ochrana pro hlášení zemního spojení
AGL 11 X1	ochrana střídavé lokomotivy
D 25	trolejová distanční ochrana

ELEKTRONICKÉ	
ALOX L100	lokomotivní ochrana
ALOX L200	lokomotivní ochrana

Kontakty:

**DOHNÁLEK**  
ochrany pro energetiku  
Úpská 132  
542 23 Mladé Buky  
Czech Republic

tel: +420 499 873 443  
fax: +420 499 873 442

e-mail: dohnalek@dohnalek.cz  
website: www.dohnalek.cz

IČ: 11167653  
DIČ: CZ421215073



ISO 9001:2000

ZELENÝ BOD

KL – 18605 19.01.2010