



KATALOG

*měřící přístroje a regulace
pro řízení výrobních procesů*



LUMEL

Víc než šedesát let Vám poskytujeme vše, co potřebujete, a pracujeme v souladu s nejvyššími standardy. Každý den tisíce našich zákazníků po celém světě dostává naše bezpečné a uživatelsky přívětivé výrobky. Pamatujeme si každý detail, protože.....

KAŽDÁ VĚC SE POČÍTÁ

MĚŘENÍ.....	4
Měřiče a analyzátory parametrů sítě.....	4
Synchronizační jednotky.....	6
Digitální měřicí přístroje.....	9
Převodníky, oddělovače.....	14

REGULACE TEPLoty.....	20
Regulátory.....	20
Regulátory pro vstřikovací formy.....	24
Regulátory výkonu.....	25

ZÁZNAM.....	26
Grafické zapisovače.....	26

ŘÍZENÍ PROCESŮ.....	29
Moduly I/O, komunikační moduly.....	29

PROGRAMOVÉ NÁSTROJE.....	32
eCon - Bezplatné programy pro konfiguraci přístrojů LUMEL.....	32

VIZUALIZAČNÍ SOFTWARE PRO PROCESY.....	32
PowerVis.....	32
LUMEL-PROCESS.....	33

MĚŘENÍ.....	34
Analogové měřicí přístroje.....	34
Proudové měřicí transformátory.....	40
Bočnický.....	42

LABORATORY DEVICES.....	43
Digital multimeters.....	43
Programmable DC power supply.....	43
Synthesized signal generator.....	43

VIZUALIZACE.....	45
Displeje.....	45

SLUŽBY.....	48
Služby v oblasti výroby elektrotechniky.....	48
Výroba plastových dílů.....	49
Mechanické zpracování.....	50

ODLITKY.....	51
Nabídka přesného tlakového lití a obrábění na CNC strojích.....	51

ZÁRUKA - NEJVYŠŠÍ KVALITY VÝROBY A SLUŽEB

Vzhledem k rostoucím požadavkům našich zákazníků **usilujeme o neustálé zdokonalování systému řízení kvality**. Dochází k tomu na všech úrovních naší činnosti, od zajištění potřeb zákazníka přes výrobní proces a kontrolu kvality výrobků až po průzkum spokojenosti odběratelů.

Aby byla zaručena nejvyšší kvalita, neustále dohlížíme na výrobní procesy a zaměřujeme se na trvalé zlepšování parametrů, používáme materiály od dodavatelů, kteří splňují nejvyšší světové standardy.

Pracujeme v souladu s:

- Certifikátem kvality **ISO 9001:2008**,
- Certifikátem **ISO 14001:2004**,
- Technickou specifikací **ISO/TS 16949:2009**.

Splňujeme všechny požadavky direktivy Evropské komise 2002/95, o omezení nebezpečných látek v našich výrobcích.

Naše výrobky splňují požadavky

- **Elektromagnetická kompatibilita dle:**
 - EN 61000-6-2
 - odolnost proti elektromagnetickému rušení
 - EN 61000-6-4
 - emise elektromagnetického rušení
- **Bezpečnost dle:** EN 61010.
- **Kategorie III instalace dle:** požadavky na bezpečnost pro elektrická zařízení pro měření, kontrolu a laboratorní použití EN 61010

ISO 9001:2008

ISO/TS 16949:2009

ISO 14001:2004

POPIS-VÝZNAM IKON

	- TC termočlánkový a RTD odporový vstup
	- měření odporových signálů
	- vstup DC signálu
	- vstup AC signálu ((1- nebo 3- fázový)
	- 0...10 V analogový vstup/výstup
	- 4...20 mA analogový vstup/výstup
	- analogový výstup (0...10 V, 0/4...20 mA)

	- tranzistorový výstup (otevřený kolektor)
	- vstup pro odporová teplotní čidla
	- reléový výstup
	- měření teploty a vlhkosti
	- vstup pro měření teploty
	- vstup pro čítání impulsů
	- měření relativní vlhkosti

	- binární vstup
	- hodiny reálného času (Real Time Clock)
	- vnitřní paměť
	- USB port
	- rozhraní RS-485
	- rozhraní RS-232
	- komunikační protokol Modbus



	N43	N14	ND10	ND20CT	ND20LITE	ND20	ND30	ND30PNET
U _{LN} / U _{LL}	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓
střední U _{LN} / U _{LL}	✓/✓	✓/✓	✓/✓	@/@	@/@	✓/✓	✓/✓	✓/✓
I _L / střední I _L / I _N	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓
P / Q / S	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Ep / Eq / Es	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓
4-kvadrantový výkon	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PF / tgp / cosφ / φ	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓
f / THD U / THD I	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Harmonické	-	-	-	-	-	✓ 21	✓ 51	✓ 51
P (15/30/60 min.)	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Q (15/30/60 min.)	-	-	-	-	-	-	-	-
S (15/30/60 min.)	✓/✓/✓	-	-	-	-	-	✓/✓/✓	✓/✓/✓
I (15/30/60 min.)	✓/✓/✓	-	-	-	-	-	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Čas / Datum / Teplota	✓/✓/✓	-	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Poklesy / Vypady / Přepětí	-	-	-	-	-	-	-	-
Tarif / Asymetrické napětí	-	-	-	-	-	-	-	-
Paměť min. a max. hodnot	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vstupy	1 A / 5 A nebo 63 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 290/500 V	1 A nebo 5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 400/690 V	1 A nebo 5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 290/500 V	0.1 A a 0.25 A 57.7/100 V nebo 230/400 V	1 A nebo 5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V	1 A nebo 5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 290/500 V nebo 63.5/110 V nebo 69.3/120 V	1 A / 5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 110/190 V 400/690 V	2 x Pt100 - volitelně
Výstupy	3 x relé kontakt 1 x pulzní	1 x relé kontakt 1 x pulzní	2x relé kontakt 1 x pulzní	1 x 0/4...20 mA (volitelně) 1 x relé kontakt 1 x pulzní	1 x relé kontakt 1 x pulzní	1 x 0/4...20 mA (volitelně) 1 x relé kontakt 1 x pulzní	1 x 0/4...20 mA (volitelně); 2x relé kontakt	
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave	RS-485 Modbus Slave	RS-485 Modbus Slave - option	RS-485 Modbus Slave	RS-485 Modbus Slave	RS-485 Modbus Slave	Ethernet 10/100 Base-T Modbus TCP, www, FTP - option	Ethernet ICMP (Ping) / Profinet ver. 2.2
Displej	LCD 4x3 číslic + 1x7 číslic	LED 3x3 číslic (14 mm)	3.5" LCD 3x4 číslic (16 mm)	3.5" LCD 3x4 číslic (11 mm) + 1x5 číslic (9 mm)	3.5" TFT LCD barevný 320x240 pixel	3.5" TFT LCD barevný 320x240 pixel		
Napájecí napětí	85...253 V a.c. / 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c. / 20...60 V d.c.	85...253 V a.c./d.c.	50...64 V a.c. nebo 195...253 V a.c. nebo 246...300 V a.c.	85...253 V a.c./90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c./20...60 V d.c.	85...253 V a.c. / 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c. / 20...60 V d.c.	85...253 V a.c. / 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c. / 20...60 V d.c.		
Stupeň krytí	IP50	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40
Vnější rozměry	105 x 110 x 60 mm	96 x 96 x 70.5 mm	96 x 96 x 70.5 mm	96 x 96 x 70.5 mm	96 x 96 x 77 mm	96 x 96 x 77 mm	144 x 144 x 77 mm	144 x 144 x 104 mm
Programování	bezplatný eCon software (přes miniUSB) nebo použitím tlačítek	bezplatný eCon program (přes RS-485) nebo použitím tlačítek	bezplatný eCon program (přes RS-485) nebo použitím tlačítek	bezplatný eCon program (přes RS-485) nebo použitím tlačítek	bezplatný eCon program (přes RS-485) nebo použitím tlačítek	bezplatný eCon program (přes RS-485) nebo použitím tlačítek	bezplatný eCon program (přes RS-485) nebo použitím tlačítek	specializovaný program nebo použitím dotykového displeje
Další funkce	• spolupráce s modulem S4A0 (4-kanalový modul analogových výstupů)	• galvanické oddělení měřících proudových vstupů	• galvanické oddělení měřících proudových vstupů	• galvanické oddělení měřících proudových vstupů	• galvanické oddělení měřících proudových vstupů	• paměť 9000 měření pro průměrný výkon	• uživatelsky nastavitelné rozložení parametrů na displeji ze 12-ti možných stran	• měření teploty - 2 x vstupy Pt100, galvanické oddělení vstupů, výstupů a napájení
						• archivace dat ve vnitřní paměti 8 GB		

@ - parametr dostupný pouze prostřednictvím digitálních rozhraní RS-485 nebo Ethernet



	N100	ND40
U _{LN} / U _{LL}	✓/✓	✓/✓
střední U _{LN} / U _{LL}	@/✓	✓/✓
I _L / střední I _L / I _N	✓/✓/✓	✓/✓/✓
P / Q / S	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Ep / Eq / Es	✓/✓/✓	✓/✓/✓
4-kvadrantový výkon	✓	✓
PF / tgp / cosφ / φ	✓/✓/✓/✓	✓/✓/✓/✓
f / THD U / THD I	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Harmonické	✓ 51	✓ 51
P (15/30/60 min.)	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Q (15/30/60 min.)	-	✓/✓/✓
S (15/30/60 min.)	✓/✓/✓	✓/✓/✓
I (15/30/60 min.)	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Čas / Datum / Teplota	✓/✓/✓	✓/✓/✓
Poklesy / Vypady / Přepětí	-	✓/✓/✓
Tarif / Asymetrické napětí	-	- / ✓
Paměť min. a max. hodnot	✓	-
Vstupy	1 A / 5 A 57.7/100 V nebo 230/400 V nebo 400/690 V	1 A / 5 A 230/400 V
Výstupy	1 x pulzní, 1 x 0/4...20 mA + 3 x relé kontakt nebo 3 x 20...0...20 mA + 1 x relé kontakt	3 x 0/4...20 mA; nebo 8 x relé kontakt - volitelně
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave	RS-485 Modbus Slave, USB Device & Host
Displej	LED 4 x 4 1/2 číslic, Posvětlená jednotka, 2-barevný displej (červený, zelený) (14mm)	5.6" LCD TFT barevný Dotykový displej 640 x 480 pixelů
Napájecí napětí	85...253 V a.c. / 90...300 V d.c.	85 V...240 V a.c. / 90 V...320 V d.c.
Stupeň krytí	IP40	IP65
Vnější rozměry	144 x 144 x 77 mm	144 x 144 x 104 mm
Programování	bezplatný eCon (přes RS-485 nebo Ethernet) nebo použitím tlačítek	specializovaný program nebo použitím dotykového displeje
Další funkce	• uživatelsky nastavitelné rozložení parametrů na displeji ze 20-ti možných stran	• měřicí třída A/S
	• galvanické oddělení měřících proudových a napěťových vstupů	• měření a zápis kvality energie dle EN 50160, EN 61000-4-30, EN 61000-4-7
	• archivace dat ve vnitřní paměti 8 GB	• galvanické oddělení měřících proudových a napěťových vstupů
		• archivace dat na SD kartu

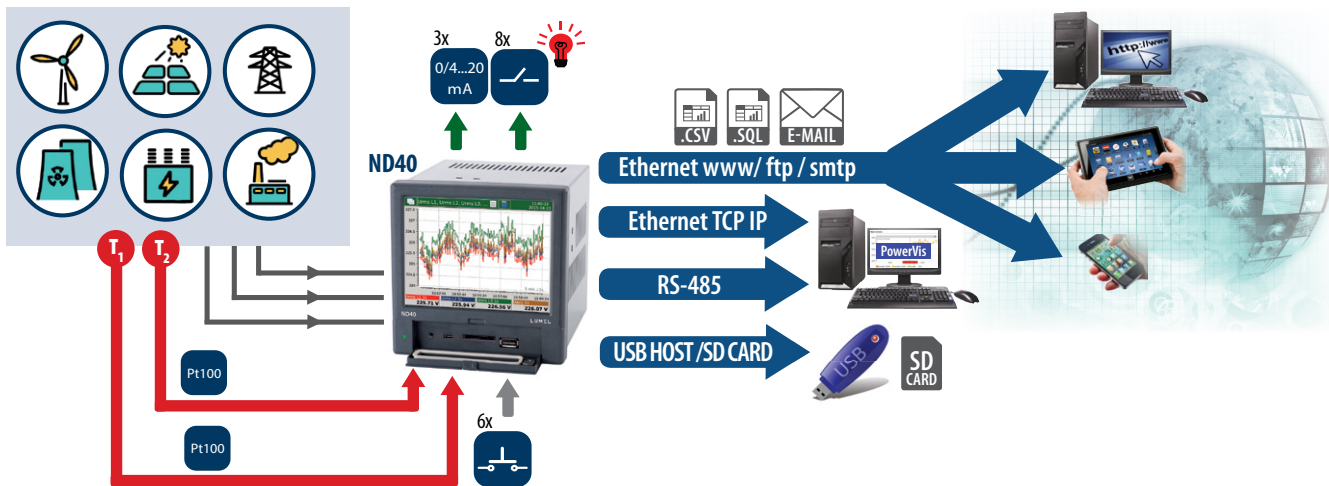
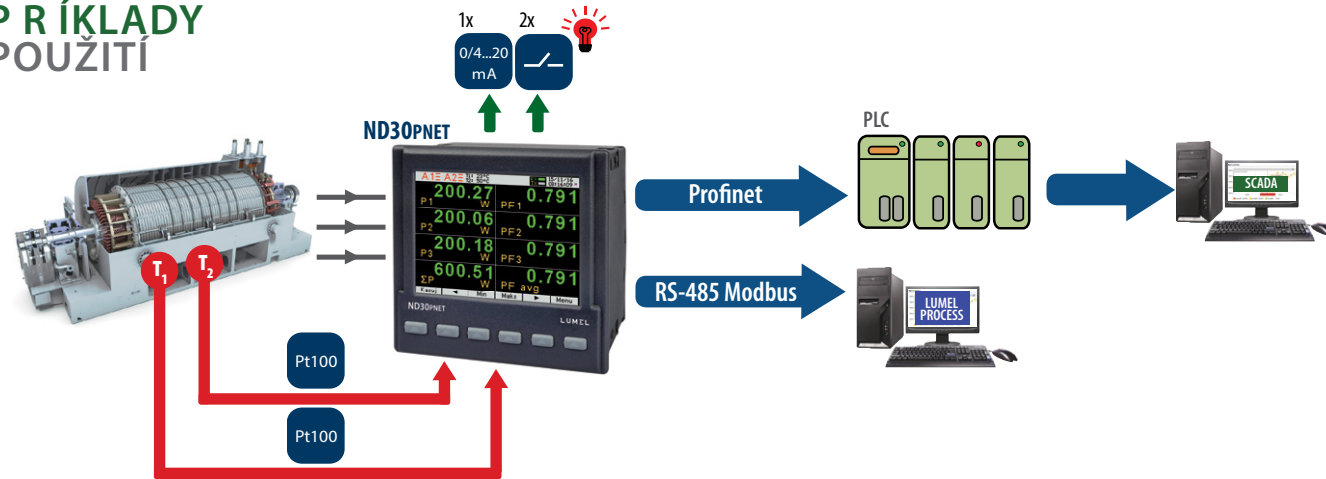


	NP40
Měření	napětí: fázové, sdružené, střední 3-fázové, střední sdružené proud: fázový, střední fázový, v nulovém vodiči výkon: činný, jalový, zdánlivý 3-fázový výkon, účinník, úhel, cos φ, tg φ, kmitočet, 15-minutový činný výkon 3-fázová činná/jalová/zdánlivá energie-práce, dodávka-odběr THD U, I do 50-té harmonické poklesy i výpadky napětí
Vstupy	1...1000 V 1...3000 A nebo 1...5000 A - z volitelné smyčky Rogowského cívky 5 A nebo 50 A nebo 1...100 A nebo 1...1000 A - z volitelných proudových kleští
Výstupy	-
Rozhraní	USB, host USB Ethernet
Displej	5,6" TFT barevný LCD; 320x240 pixelů
Napájecí napětí	90...264 V a.c. (vstupní adaptér)
Stupeň krytí	IP51 (pouzdro) / IP00 (svorky)
Vnější rozměry	262 x 173 x 66 mm
Programování	specializovaný program
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> • zobrazení průběhu v reálném čase (4 napětí/4 proudy) • měření v jednofázových i třífázových sítích (3- i 4- vodičových) • grafická prezentace měření ve formě oscilografu a vektorového diagramu • registrace událostí: podpětí, přepětí, výpadky • měření a záznam kvality energie dle EN-50160 nebo dle kritérií uživatele • vnitřní paměť pro záznam dat (pro nepřetržitý záznam od 2 hodin do 7 dnů) • četnost záznamu od 1 vteřiny do 60 minut • vnitřní paměť 8GB pro potřebu registrace dat • funkce pro uložení dat a snímku displeje do externí USB paměti • bezpečnost a kompatibilita: dle EN 61010-1, CAT III 1000V / CAT IV 600V • obsahuje: analyzátor, napěťové vodiče s krokodýlky (5x), napájecí adaptér DC, disk CD se softwarem, návod na obsluhu DE/ENG/PL



K55	
Vstup	50...150 V 150...400 V
Výstup	2 x relé kontakt
Rozhraní	RS-485 Modbus Ethernet 10/100 Base-T Modbus TCP, www - volitelné
Displej	3.5" TFT LCD barevný 320x240 pixel
Napájecí napětí	85...253 V a.c., 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.
Stupeň krytí	IP65
Vnější rozměry	96 x 96 x 77 mm
Programování	bezplatný program eCon (přes RS-485 nebo Ethernet) nebo použitím tlačítek
Další funkce	mnoho možností zobrazení dat - bargraf, digitální display

PRÍKLADY POUŽITÍ



Tabulka 1. N43 OBJEDNACÍ KÓD:	
N43 -	X X X XX X X
Vstupní proud In:	
1 A (X/1)	1
63 A	2
Vstupní napětí (fázové/mezi fázemi) Un:	
3 x 57.7/100 V	1
3 x 230/400 V	2
3 x 290/500 V	3
Napájecí napětí:	
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.	1
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	2
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
Jazyková verze:	
Polská	P
Anglická	E
jiná*	X
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	1
dle dohody s odběratelem	X

* - pouze po dohodě s výrobcem

Tabulka 2. N14 OBJEDNACÍ KÓD:	
N14 -	X X XX X
Vstupní proud In:	
1 A (X/1)	1
5 A (X/5)	2
Vstupní napětí (fázové/mezi fázemi) Un:	
3 x 57.7/100 V	1
3 x 230/400 V	2
3 x 400/690 V**	3
Provedení:	
standardní	00
Vstupní napětí 3 x 110/ 190 V	01
speciální*	XX
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	8
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	7
dle dohody s odběratelem	X

** - Provedení pouze pro přímé měření

* - pouze po dohodě s výrobcem

Tabulka 3. ND10 OBJEDNACÍ KÓD:	
ND10 -	X X X XX X X
Vstupní proud In:	
1 A (X/1)	1
5 A (X/5)	2
Vstupní napětí (fázové/mezi fázemi) Un:	
3 x 57.7/100 V	1
3 x 230/400 V	2
3 x 290/500 V	3
Digitální výstup:	
without RS-485 Rozhraní	0
with RS-485 Rozhraní	1
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
Jazyková verze:	
Polská	P
Anglická	E
jiná*	X
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	1
dle dohody s odběratelem	X

Tabulka 4. ND20CT OBJEDNACÍ KÓD:	
ND20CT -	X X X XX X X
Vstupní napětí (fázové/mezi fázemi) Un:	
3 x 57.7/ 100 V	1
3 x 230/ 400 V	2
Provedení analogový výstup:	
bez analogového výstupu	0
s programovatelným výstupem 0(4)..20 mA	1
Napájecí napětí:	
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.	1
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	2
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
Jazyková verze:	
Polská	P
Anglická	E
jiná*	X
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	1
dle dohody s odběratelem	X

Tabulka 5. ND20LITE OBJEDNACÍ KÓD:	
ND20LITE -	X X X XX X X
Vstupní proud In:	
1 A	1
5 A	2
Vstupní napětí (fázové/mezi fázemi) Un:	
3 x 57.7/100 V	1
3 x 230/400 V	2
3 x 290/500 V	3
3 x 63.5/110 V	4
3 x 69.3/120 V	5
Napájecí napětí:	
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.	1
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	2
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
Jazyková verze:	
Polská	P
Anglická	E
jiná*	X
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	1
dle dohody s odběratelem	X

Tabulka 6. ND20 OBJEDNACÍ KÓD:	
ND20 -	X X X X XX X X
Vstupní proud In:	
1 A	1
5 A	2
Vstupní napětí (fázové/mezi fázemi) Un:	
3 x 57.7/100 V	1
3 x 230/400 V	2
3 x 290/500 V	3
3 x 63.5/110 V	4
3 x 69.3/120 V	5
Provedení analogový výstup:	
bez analogového výstupu	0
s programovatelným výstupem 0(4)..20 mA	1
Napájecí napětí:	
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.	1
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	2
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
Jazyková verze:	
Polská	P
Anglická	E
jiná*	X
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	1
dle dohody s odběratelem	X

Tabulka 7. ND30 OBJEDNACÍ KÓD:	
ND30 -	X X X XX X X
Vstupní napětí (fázové/mezi fázemi) Un:	
3 x 57.7/ 100 V, 3x 230/ 400 V	1
3 x 110/ 190 V, 3 x 400/ 690 V	2
Přídavné výstupy/vstupy:	
2 x reléový kontakt	1
2 x reléový kontakt, 1 analogový výstup, 2 x	2
Rozhraní:	
RS-485	1
RS-485 a ethernet, interní paměť	2
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
Jazyková verze:	
Polská	P
Anglická	E
jiná*	X
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	1
dle dohody s odběratelem	X

Tabulka 8. ND30PNET OBJEDNACÍ KÓD:	
ND30PNET -	X X XX X X
Vstupní napětí (fázové/mezi fázemi) Un:	
3 x 57.7/ 100 V, 3x 230/ 400 V	1
3 x 110/ 190 V, 3 x 400/ 690 V	2
Přídavné výstupy/vstupy:	
2 x relé kontakt	1
2 x relé kontakt, 1 analogový výstup, 2 x vstupy	2
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
Jazyková verze:	
Polská	P
Anglická	E
jiná*	X
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	1
dle dohody s odběratelem	X

* - pouze po dohodě s výrobcem

Tabulka 9. N100 OBJEDNACÍ KÓD:						
N100 -	X	X	XX	X	X	
Vstupní napětí (fázové/mezi fázemi) Un:						
3 x 57.7/ 100 V	1					
3 x 230/ 400 V	2					
3 x 400/ 690 V	3					
Vstupy/výstupy:						
3 x reléový výstup, 1 x analogový výstup, 1 x pulzní vstup, 1 x pulzní výstup	1					
3 x analogový vstup, 1 x relay	2					
Přídavné vybavení:						
bez rozhraní ethernet	0					
rozhraní ethernet, interní paměť	1					
Provedení:						
standardní			00			
česťotlivost wejściowa do 500 Hz (wyk. spec. G189)*						
speciální**				XX		
Jazyková verze:						
Polská					P	
Anglická					E	
jiná**					X	
Přejímací zkoušky:						
bez dalších požadavků						0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality						1
dle dohody s odběratelem						X

* - miernik N100 w wykonaniu specjalnym G189 nie realizuje pomiarów THD oraz harmonicznych. Pomiar pozostałych parametrów odpowiednio:
 1) dla częstotliwości 65...400 Hz – wymaga napięcia fazowego większego niż 45 % Un;
 2) dla częstotliwości 400...500 Hz – wymaga napięcia fazowego większego niż 85 % Un.
 Błąd dodatkowy wartości mierzonych wynosi < 100 %. Pozostałe parametry pozostają bez zmian.

** - pouze po dohodě s výrobcem

Notice:

- provedení s výstupy: 3x relé, 1x analogový výstup, 1x pulsní výstup - je rozsah analogového výstupu 0..20 mA
- provedení s výstupy: 1x relé, 3x analogový výstup - je rozsah analogového výstupu -20..0..20 mA

N100 meter has in standardní:

- univerzální vstupní proud 1/5 A,,
- Rozhraní RS-485,
- napájení 85...253 V a.c. (40...400 Hz) nebo 90...300 V d.c.

Tabulka 10. ND1 OBJEDNACÍ KÓD:						
ND1 -	X	X	XX	X	X	
Vstupní proud:						
1 A	1					
5 A	2					
Vstupní napětí:						
57,7/100 V	1					
230/400 V	2					
400/690 V	3					
Provedení:						
standardní			00			
in a porTabulka case, without RJ45 socket					PO	
in a porTabulka case, with RJ45 socket					PE	
Jazyková verze:						
Polská					P	
Anglická					E	
jiná*					X	
Přejímací zkoušky:						
bez dalších požadavků						0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality						1
dle dohody s odběratelem						X

* - pouze po dohodě s výrobcem

Note!

Každý analyzátor ND1 je vybaven 6 alarmovými relé, 4 analogovými výstupy a ethernetovým rozhraním

Tabulka 11. ND40 OBJEDNACÍ KÓD:						
ND40-	X	X	XX	X	X	
Measuring Třída:						
Třída S	0					
Třída A/S	1					
Vstup/Výstupy:						
none			0			
8 relay outputs					1	
6 logic inputs, 4 relay outputs						2
6 logic inputs, 3 analog outputs						3
Provedení:						
standardní			00			
speciální					XX	
Jazyková verze:						
Polská					P	
Anglická					E	
German					G	
Russian					R	
jiná*					X	
Přejímací zkoušky:						
bez dalších požadavků						0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality						1
dle dohody s odběratelem						X

* - pouze po dohodě s výrobcem

Tabulka 12. NP40 OBJEDNACÍ KÓD:						
NP40 -	X	XX	X	X		
Additional equipment:						
lack			0			
4 pcs. Rogowski coils PY 3000 A			1			
4 pcs. Rogowski coils PY 5000 A			2			
4 pcs. current clamps KLC8C 5 A			3			
4 pcs. current clamps CTC0080 50 A			4			
4 pcs. current clamps CTC0130 100 A			5			
4 pcs. current clamps CTC1535 1000 A			6			
Provedení:						
standardní			00			
speciální*					XX	
Jazyková verze:						
vícejazyčný (Polská/ Anglická)					M	
jiná*					X	
Přejímací zkoušky:						
bez dalších požadavků						0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality						1
dle dohody s odběratelem						X

* - pouze po dohodě s výrobcem



	N24	N25	N20	N20Z	N21	N27D
Vstup	pevný daný podle objednacího kódu N24T, N25T: Pt100, J, K N24S, N25S: 0/4...20 mA, ±60 mV d.c., ±10 V d.c. N24H, N25H: ±100, ±250, ±400 V d.c., ±1/5 A d.c. N24Z, N25Z: 100, 250, 400 V a.c., 1/5 A a.c., 20...500 Hz	pevný podle obj. kódu Pt100, J, K 0/4...20 mA, ±20 mA 0...60 mV, 0...10 V, ±10 V	pevný podle obj. kódu Pt100, J, K 1 A, 5 A a.c. 100 V, 250 V, 400 V a.c. 20...500 Hz	pevný podle obj. kódu Pt100, J, K 1 A, 5 A a.c. 100 V, 250 V, 400 V a.c. 20...500 Hz	programovatelný Pt100 J, K ±20 mA, ±10 V, ±60 mV	pevný 0...500 V a.c. 0...63 A a.c. -31.5...31.5 kW 45...500 Hz
Výstup	napájecí výstup (24 V/ 30 mA) pro verze S a T (volitelně)	• 2 x OC • napájecí výstup (24 V/ 30 mA)	2 x OC	• 1 x relé kontakt NO, 250 V~/0.5 A~, • napájecí výstup 24 V d.c. ± 5%, 30 mA	-	
Displej	červený LED 4 číslice (20 mm)	červený LED 5 číslic (14 mm)	3-barevný nastavitelný LED 5 číslic (14 mm)	OLED 128 x 32 pixelů barva jantarová/oranžová	žlutý LED 4 číslic (8.5 mm)	
Napájecí napětí	24 V a.c., 110 V a.c., 230 V a.c., 85...253 V a.c./d.c., 20...40 V a.c./d.c. (volitelně)		85...253 V nebo 20...40 V a.c./d.c.	univerzální 22..60 V a.c. / 20..60 V d.c. (svorky 12-13) 60..253 V a.c. / 60..300 V d.c. (svorky 13-14)	230 V a.c.	
Stupeň krytí	IP65				IP00	
Vnější rozměry	96 x 48 x 64 mm				110 x 53 x 60 mm	
Programování	bezplatný program eCon (pomocí PD14 programátoru)	bezplatný program eCon (pomocí PD14 programátoru)	bezplatný program eCon (přes miniUSB)	bezplatný program eCon (přes miniUSB)	-	
Další funkce	lineární převodní charakteristika				výběr zobrazené veličiny (kW, V, A, Hz)	

Synchronization meters

Tabulka 13. KSS OBJEDNACÍ KÓD:						
KSS-	X	X	XX	X	X	
Vstupní napětí (fázové/mezi fázemi) Un*:						
50...150 V	1					
150...400 V	2					
Rozhraní:						
RS-485					1	
RS-485 a Ethernet					2	
Napájení:						
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.					1	
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.					2	
Provedení:						
standardní			00			
speciální**					XX	
Jazyková verze:						
Polská					P	
Anglická					E	
jiná**					X	
Přejímací zkoušky:						
bez dalších požadavků						0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality						1
dle dohody s odběratelem*						X

* Un -programovatelné dle vybraného rozsahu; maximální napětí mezi fází a zemí 300 V

** pouze po dohodě s výrobcem



	N30U	N30H	N30o	N30P	N27P
Vstup	programovatelný Pt100/500/1000 J, K, N, E, R, S ±20 mA 0...10 V, -10...60 mV 400, 4000 Ω	programovatelný 1/5 A d.c., 100/500 V d.c.	programovatelný pulzní vstup (pulzy, kmitočet, otáčky, perioda, rotační rychlost, počítadlo provozních hodin, encodér)	programovatelný 1/5 A 100/400 V 1-fázový měřič parametrů sítě	programovatelný 1/5 A nebo přímé měření 32/63 A 100 V/400 V a.c. 1-fázový měřič parametrů sítě
Výstup	4 x relé (2 NO + volitelně 2 NOC), 1 x analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V - volitelně, 1 x pulzní u přístroje N30P - volitelně, napájecí výstup (24 V/ 30 mA) u N30U a N30O (pro napájení 85...253 V)				2 relé kontakt (2 NO) nebo 1 x relé kontakt (NO) + 1 x výstup 0/4...20 mA
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave - volitelně				RS-485 Modbus Slave
Displej	3-barevný programovatelný LED 5 číslic (14 mm)				OLED 0.96" žlutý
Napájecí napětí	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.		85...253 V a.c./d.c. nebo 20...40 V a.c./d.c.		85...253 V a.c. 90...300 V d.c.
Stupeň krytí	IP65				IP50 (1/5 A) nebo IP00 (32/63 A)
Vnější rozměry	96 x 48 x 93 mm				110 x 53 x 60 mm
Programování	bezplatný program EConpřes RS-485, nebo použitím tlačítek na předním panelu				bezplatný program eCon (přes miniUSB, RS-485 nebo použitím tlačítek)
Další funkce	• převod měřené hodnoty na analogový napěťový nebo proudový signál • paměť minimální a maximální hodnoty pro všechny měřené veličiny • 21-bodová převodová charakteristika pro měřenou hodnotu (nelze aplikovat pro N30P a N27P)				• ochrana zadávání parametrů pomocí hesla. • nastavitelný proudový a napěťový převod (pouze pro N27P a N30P).



	NA3	NA5	NA6
Vstup	programovatelný Pt100/500/1000, J, K, N, E, R, S, T 0...5/20 mA d.c., 0...2/5 A d.c., 0...60 mV d.c., 0...10/600 V d.c., 0...3/10/600 V d.c., 0...4 kΩ	programovatelný Pt100/500/1000, J, K, N, E, R, S, T ± 40 mA d.c., ± 5 A d.c., ± 300 mV d.c., ± 0...600 V d.c., 0...10 kΩ	
Výstup	1 x relé kontakt nebo 2 x OC (volitelně); 1 x analogový (volitelně)	4 x relé kontakt nebo 8 x OC (volitelně); 1 x analogový (volitelně)	
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave - volitelně		
Bargraf	3 nebo 7-barevný programovatelný vodorovný bargraf	3 nebo 7-barevný programovatelný svislý bargraf	2 x 3 nebo 7-barevné programovatelné svíselé bargrafy
Displej	LED 4 číslic (7 mm) nebo 4 číslic (14 mm)	LED 4 číslic (7 mm)	2 x LED 4 číslic (7 mm)
Napájecí napětí	95...253 V a.c./d.c., 20...40 V a.c./d.c.		
Stupeň krytí	IP40	IP50	
Vnější rozměry	96 x 24 x 125 mm	48 x 144 x 100 mm	
Programování	bezplatný program eCon (přes port RS485) nebo použitím tlačítek na čelním panelu přístroje		
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> 2-bodová lineární převodová charakteristika aritmetické funkce x^2, \sqrt{x}, (+, -, *, / - pouze u NA6) záznam měřeného signálu v naprogramovaných časových úsecích (750 vzorků) 	<ul style="list-style-type: none"> paměť minimální a maximální hodnoty pro všechny měřené veličiny ochrana zadávání parametrů pomocí hesla převod měřené hodnoty na analogový napěťový nebo proudový signál 	

Měřiče N24 a N25

Tabulka 14. N24 OBJEDNACÍ KÓD:	
N24 -	X X X XX XX X X
Druh měřícího signálu:	
standardní: napěťové, proudové	S
teplotní: odporová čidla, termočlánky	T
a.c. signály	Z
d.c. signály: vysokonapěťové/proudové	H
Vstupní signál:	
viz tabulka 16	X
Napájecí napětí:	
230 V a.c.	1
110 V a.c.	2
24 V a.c.	3
85...253 V a.c./d.c. s napájecím výstupem 24 V/30 mA**	4
20...40 V a.c./d.c. s napájecím výstupem 24 V/30 mA**	5
Jednotka:	
viz tabulka 17	XX
Provedení:	
standardní	00
naprogramováno dle požadavků zákazníka	NS
speciální*	XX
Jazyková verze:	
Polská	P
Anglická	E
jiná*	X
Přejímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	1
dle dohody s odběratelem*	X

Tabulka 15. N25 OBJEDNACÍ KÓD:	
N25 -	X X X XX XX X X
Druh měřícího signálu:	
standardní: napěťové, proudové	S
teplotní: odporová čidla, termočlánky	T
a.c. signály	Z
d.c. signály: vysokonapěťové/proudové	H
Vstupní signál:	
viz tabulka 16	X
Napájecí napětí:	
230 V a.c.	1
110 V a.c.	2
24 V a.c.	3
85...253 V a.c./d.c. s napájecím výstupem 24 V/30 mA**	4
20...40 V a.c./d.c. s napájecím výstupem 24 V/30 mA**	5
Jednotka:	
viz tabulka 17	XX
Provedení:	
standardní	00
naprogramováno dle požadavků zákazníka	NS
speciální*	XX
Jazyková verze:	
Polská	P
Anglická	E
jiná*	X
Přejímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	1
dle dohody s odběratelem*	X

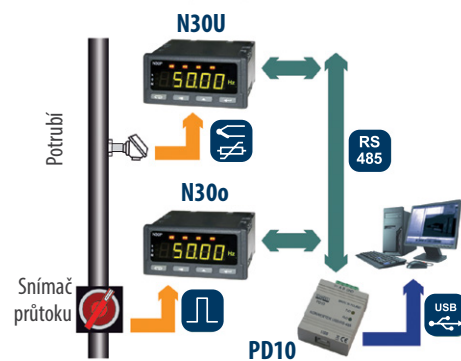
Tabulka 16. MĚŘICÍHO PŘÍSTROJE			
Nr	N24S/N25S	N24T/N25T	
1	0...20 mA	Pt100: -50...150°C	
2	4...20 mA	Pt100: -50...400°C	
3	0...60 mV	termočlánek J	
4	0...10 V	termočlánek K	
5	± 60 mV		
6	± 10 V		
7			
Nr	N24Z/N25Z	N24H/N25H	
1	100 V a.c.	±100 V d.c.	
2	250 V a.c.	±250 V d.c.	
3	400 V a.c.	±400 V d.c.	
4	1 A a.c.	±1 A d.c.	
5	5 A a.c.	±5 A d.c.	
6	20...500 Hz	0...100 V d.c.	
7		0...250 V d.c.	

Tabulka 17. KÓD NATIŠTĚNÉ JEDNOTKY:			
Kód	Jednotka	Kód	Jednotka
00	žádná jednotka	08	kV
01	°C	09	Hz
02	%	10	turns
03	A	11	rpm
04	V	12	bar
05	mV	13	kPa
06	mA	14	MPa
07	kA	XX	na objednávku*

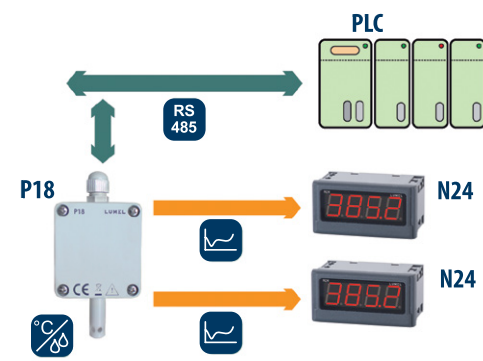
* - pouze po dohodě s výrobcem
 ** - číslo provedení stanoví výrobce *** - pouze u měřících přístrojů N24S/N25S a N24T/N25T

PRÍKLADY POUŽITÍ

Měření teploty a průtoku média v potrubí



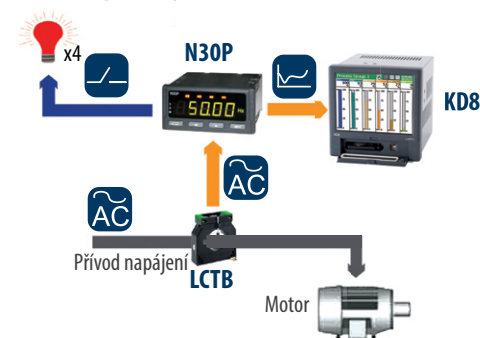
Měření teploty a vlhkosti vzduchu



Měření proudu v galvanizaci



Měření, signalizace překročení a záznam zátěžového proudu jednofázového motoru



Měřiče N24 a N25

Tabulka 18. N20 OBJEDNACÍ KÓD:	
N20 -	X X XX XX X
Vstup:	
Pt100: -50...400°C	1
Termočlánek J: -50...1200°C	2
Termočlánek K: -50...1370°C	3
0...20 mA	4
4...20 mA	5
± 20 mA	6
0...60 mV	7
0...10 V	8
± 10 V	9
Napájecí napětí:	
85...253 V a.c./d.c.	1
20...40 V a.c./d.c.	2
Jednotka:	
číslo kódu jednotky dle tabulky 20	XX
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
naprogramováno dle požadavků zákazníka	99
Přejímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	8
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	7
dle dohody s odběratelem	X

Tabulka 19. N20Z OBJEDNACÍ KÓD:	
N20Z -	X X XX XX X
Vstup:	
100 V	1
250 V	2
400 V	3
1 A	4
5 A	5
frekvence: 20...500 Hz	6
Napájecí napětí:	
85...253 V a.c./d.c.	1
20...40 V a.c./d.c.	2
Jednotka:	
číslo kódu jednotky dle tabulky 20	XX
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
naprogramováno dle požadavků zákazníka	99
Přejímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	8
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	7
dle dohody s odběratelem	X

Tabulka 20. KÓD PODSVÍCENÉ JEDNOTKY:			
Kód	Jednotka	Kód	Jednotka
00	žádná jednotka	24	l/h
01	V	25	ms
02	A	26	s
03	mV	27	h
04	kV	28	N
05	MV	29	kN
06	mA	30	Pa
07	kA	31	hPa
08	MA	32	kPa
09	°C	33	MPa
10	°F	34	bar
11	K	35	rad
12	Hz	36	Ω
13	kHz	37	kΩ
14	Ah	38	%
15	kAh	39	°
16	m/s	40	obr
17	μm	41	rps
18	mm	42	rpm
19	cm	43	rph
20	m	44	m/h
21	km	45	km/h
22	l	46	imp
23	l/s	XX	na objednávku*

N21 standardní výbava měřiče:
 - univerzální vstup
 - releový výstup
 - výstupní napětí 24V d.c.
 - napájecí napětí 24 V a.c./d.c., 230 V a.c.
 - miniUSB pro programování měřiče

* - pouze po dohodě s výrobcem



	P20 a P17 převodníky				Oddělovače		
	P20	P20Z	P21Z	P20H	P17	P20G	P17G
Vstup	programovatelný Pt100/250/500/1000, J, K, S, N 0/4...20, ±20 mA 0...5/10, ±5, ±10 V ±60, ±150 mV 0...400/4000 Ω	pevný	pevný 0...100/250/400 V a.c. 0...1/5 A a.c. 20...500 Hz	pevný 100, 250, 400 V d.c. ±100, ±250, ±400 V d.c. ±1, ±5 A d.c.	pevný Pt100 J, K, N, E, 0...10 V 0...60 mV	programovatelný 0/4...20 mA ±20 mA 0...5/10 V ±5V, ±10 V	0/4...20 mA
Výstup	0/4...20 mA nebo 0...10 V		0/4...20 mA nebo 0...10 V nebo RS-485 Modbus Slave		pasivní výstup 0/4...20 mA	programovatelný -20...20 mA -10...10 V	aktivní výstup 0/4...20 mA
Napájecí napětí	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...85 V d.c./20...65 V a.c.	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...40 V a.c./d.c.	85...253 V a.c. / 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c. / 20...60 V d.c.		napájeno z výstupní proudové smyčky	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...85 V d.c., 20...65 V a.c.	napájeno ze vstupní proudové smyčky
Stupeň krytí	IP40				IP50	IP40	IP50
Vnější rozměry	22.5 x 120 x 100 mm				6.2 x 77.5 x 100 mm	22.5 x 120 x 100 mm	6.2 x 77.5 x 100 mm
Další funkce	bezplatný program eCon (pomocí programátoru PD14)	-	bezplatný program eCon (pomocí programátoru PD14)	bezplatný program eCon (pomocí programátoru PD14)	-	bezplatný program eCon (pomocí programátoru PD14)	-

P30U a P30o série



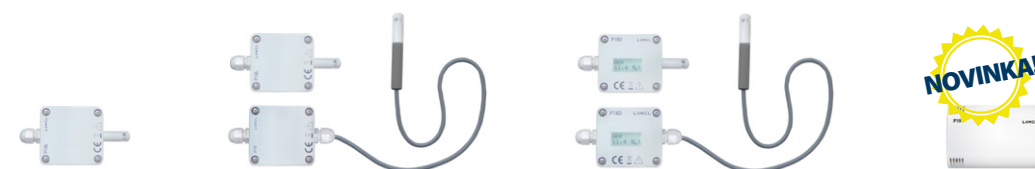
P30H a P30P série



	P30 a P12 převodníky			
	P30U	P30o	P30H	P30P
Vstup	programovatelný Pt100/250/500/1000, Cu100, Ni100, Ni1000 J, K, N, E, R, S, T, B 0...4/20, ±20 mA -5...20, ±75, ±200 mV, ±10 V, ±24 V 400, 2000, 5500 Ω, RS-485 Master nebo Slave	2 programovatelné vstupy: čítač pulzů, kmitočet, otáčky, perioda, počítadlo provozních hodin, čítač rozdílu pulzů na vstupech nebo enkodér	parametry d.c. sítě programovatelný proud z bočnicku ±200 mV napětí 0...12/48/100/250 V napětí 0...600/1000V při spojení s přídatným děličem D5	parametry 1-fázové a.c. sítě pevně 1A (X/1A), 5A (X/5A) 100 V(x/100 V) nebo 250 V
Výstup	1 x analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V 1 x relé kontakt NO 1 x relé kontakt NO nebo napájecí výstup (24 V, 30 mA – volitelně)		1 x analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V 1 x relé kontakty NO nebo volitelně přídatné analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V další 1 x relé kontakt NO nebo napájecí výstup (24 V, 30 mA – volitelně)	
Rozhraní	RS-485 Modbus (Slave nebo Master) - standardně Ethernet 10/100 Base-T - volitelně			
Displej	LCD 2x8 znaků s podsvětlením LED			
Napájecí napětí	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...40 V a.c./20...60 V d.c.		85...253 V a.c., 85...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	
Stupeň krytí	IP40			
Vnější rozměry	45 x 120 x 100 mm			
Programování	pomocí tlačítek na přední panelu nebo bezplatného programu eCon přes RS-485 Modbus, Ethernet (volitelně)			
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> • signalizace alarmu na displeji • záznam dat vnitřní paměti na SD kartu (volitelně) 		<ul style="list-style-type: none"> • vnitřní paměť pro 534336 měření • WWW server, FTP, Modbus TCP/IP Slave (volitelně) 	
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> • převodová charakteristika (až 21 bodů) • paměť pro min. a max. hodnoty vč. data a času jejich vzniku • matematické funkce nezávislé pro oba vstupy • filtrace periodických signálů (pouze pro P300) 		<ul style="list-style-type: none"> • paměť pro min. a max. hodnoty 	



	Převodníky parametrů elektrické sítě		
	P41	P30P	P43
Vstup	programovatelný 1/5 A, 100/400 V 1-fázový měřič parametrů sítě	vstupy dány podle objednacího kódu 1/5 A, 100 nebo 250 V 1-fázový měřič parametrů sítě	vstupy dány podle objednacího kódu 1 nebo 5 A, 100 nebo 400 V 3-fázový měřič parametrů sítě
Výstup	1 x analogový programovatelný ±20 mA	1 x analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V 1 x relé kontakt NO nebo volitelně přídatné analogový 0/4...20 mA nebo 0...10 V další 1 x relé kontakt NO nebo napájecí výstup (24 V, 30 mA – volitelně)	4 x relé kontakt nebo 2 x relé kontakt + 2 x analogový programovatelný ±20 mA nebo 4 x analogový programovatelný ±20 mA
Rozhraní	RS-485 Modbus Slave	RS-485 Modbus (Slave nebo Master) - standardně Ethernet 10/100 Base-T - volitelně	RS-485 Modbus Slave
Displej	-	LCD 2 x 8 znaků s podsvětlením LED	-
Napájecí napětí	85...253 V a.c./90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c./20...60 V d.c.	85...253 V a.c./d.c. nebo 20...40 V a.c./20...60 V d.c.	85...253 V a.c./90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c./20...60 V d.c.
Stupeň krytí	IP40		
Vnější rozměry	45 x 120 x 100mm		90 x 120 x 100 mm
Programování	bezplatný program eCon přes USB nebo RS-485	použitím tlačítek nebo bezplatný program eCon přes RS-485, HTTP (volitelně)	bezplatný program eCon přes USB nebo RS-485
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> • paměť pro vybranou měřenou veličinu - 9000 záznamů • paměť pro min. a max. hodnoty • nastavitelný proudový a napěťový převod z měřících transformátorů 	<ul style="list-style-type: none"> • Signalizace alarmů na displeji • vnitřní paměť 534336 záznamů • nastavitelný převod proudových i napěťových měřících transformátorů • server WWW, FTP, Modbus TCP/IP Slave (volitelně) • zápis dat do interní nebo externí paměti SD karta (volitelně) 	<ul style="list-style-type: none"> • paměť pro vybranou měřenou veličinu - 9000 záznamů • paměť pro min. a max. hodnoty • nastavitelný proudový a napěťový převod z měřících transformátorů • pulzní výstup



	P18 a P19 převodníky teploty a vlhkosti			
	P18L	P18	P18D	P19
Vstup	-30...-20...60...85°C nebo 0...100% RH	-30...-20...60...85°C, 0...100% RH	-30...-20...60...85°C, 0...100% RH	-20...60°C, 0...100% RH
Výstup	pasivní výstup 4...20 mA	2 x 4...20 mA nebo 0...10 V (volitelně)		-
Rozhraní	-	RS-485 Modbus		
Galvanické oddělení	-	napájení / RS-485 (pro verzi bez analogových výstupů)		
Napájecí napětí	19...30 V d.c. (z proudové smyčky)	9...24 V d.c./a.c.		
Stupeň krytí	IP65			IP20
Vnější rozměry	38 x 58 x 118 mm		120 x 80 x 25 mm	
Další funkce	-	<ul style="list-style-type: none"> • výpočet dalších veličin (teplota rosného bodu; absolutní vlhkost) • paměť naměřených a vypočtených min. a max. hodnot • dostupné verze s čidlem na kabelu 0,5 m 		-
Další funkce	-	<ul style="list-style-type: none"> • zobrazení dat na LCD displeji • konfigurace přenosových parametrů pomocí kapacitního tlačítka 		-

NOVINKA!



NOVINKA!



Monitory		
	HT20	HT25
Měřící rozsah	-20...60 °C, 0...100% RH	vstup RS-485 Modbus Master
Rozhraní	Ethernet (WWW, FTP, SMTP, DHCP)	
Napájecí napětí	6 V d.c. nebo PoE IEEE 802.3af - volitelně	12 V d.c. nebo PoE IEEE 802.3af - volitelně
Stupeň krytí	IP20	
Vnější rozměry	150 x 100 x 30 mm	
Další funkce	· zobrazení dat na displeji a ve webovém prohlížeči · akustická signalizace alarmových stavů · archivace dat v interní paměti 8GB · nastavování parametrů skrze webový prohlížeč · emailové zprávy s alarmovými stavy	

Tabulka 32. P20 OBJEDNACÍ KÓD:

P20 -	X	X	XX	XX	X
Analogové výstupy:					
proudový 0...20 mA	1				
proudový 4...20 mA	2				
napětový 0...10 V	3				
Napájení:					
85...253 V a.c./d.c.	1				
20...85 V d.c., 20...65 V a.c.	2				
Druh vstupu:					
uveďte kód z tabulky 33			XX		
Provedení:					
standardní	00				
speciální*				XX	
Přijímací zkoušky:					
bez dalších požadavků					8
s dodatečným certifikátem kontroly kvality					7
dle dohody s odběratelem*					X

řada převodníků P20 a P17

Tabulka 33. Vstupní signály P20

Typ čidla/vstupu [jednotka]	Rozsah	Kód	Typ čidla/vstupu [jednotka]	Rozsah	Kód
Pt100 [°C]	-200...850	01	Termočlánek K [°C]	-200...1370	36
	0...850	02		0...1200	37
	0...600	03		0...1000	38
	0...400	04		0...800	39
	0...200	05		0...600	40
	-200...200	06		0...400 ¹	41
Pt250 [°C]	-100...100 ¹	07	Termočlánek S [°C]	-200...200 ¹	42
	-200...850	08		0...1760	43
	0...850	09		0...1600	44
	0...600	10		0...1400 ¹	45
	0...400	11		0...1200 ¹	46
	0...200	12		0...1000 ¹	47
Pt500 [°C]	-200...200	13	Termočlánek N [°C]	-200...1200	48
	-100...100	14		0...1200	49
	-200...850	15		0...1000	50
	0...850	16		0...800	51
	0...600	17		0...600 ¹	52
	0...400	18		0...400 ¹	53
Pt1000 [°C]	0...200	19	Napětí d.c. [V]	-200...200 ¹	54
	-200...200	20		0...10	55
	-100...100	21		0...5	56
	-200...850	22		-10...10	57
	0...850	23		-5...5	58
	0...600	24		0...60	59
TC of J type [°C]	0...400	25	Napětí d.c. [mV]	-60...60	60
	0...200	26		0...150	61
	-200...200	27		-150...150	62
	-100...100	28		0...20	63
	-200...1200	29		4...20	64
	0...1200	30		0...5	65
TC of J type [°C]	0...1000	31	Proud d.c. [mA]	-20...20	66
	0...800	32		0...400	67
	0...600	33		0...4000	68
	0...400 ¹	34		Soeciální Dřevedení	XX
	-200...200 ¹	35			

¹ třída přesnosti 0.5

Tabulka 34. P20Z OBJEDNACÍ KÓD:

P20Z -	XX	X	X	X	XX	X
Vstupní rozsah:						
0...60 V	01					
0...100 V	02					
0...150 V	03					
0...250 V	04					
0...400 V	05					
0...500 V	06					
0...600 V	07					
0...1 A	08					
0...5 A	09					
Výstupní rozsah:						
0...5 mA	1					
0...20 mA	2					
4...20 mA	3					
0...10 V	4					
Napájecí napětí:						
85...253 V a.c./d.c.	1					
20...40 V a.c./d.c.	2					
Druh svorek:						
nerozpojovací šroubové	1					
zásuvné šroubové	2					
Provedení:						
standardní	00					
speciální*					XX	
Přijímací zkoušky:						
bez dalších požadavků						8
s dodatečným certifikátem kontroly kvality						7
dle dohody s odběratelem*						X

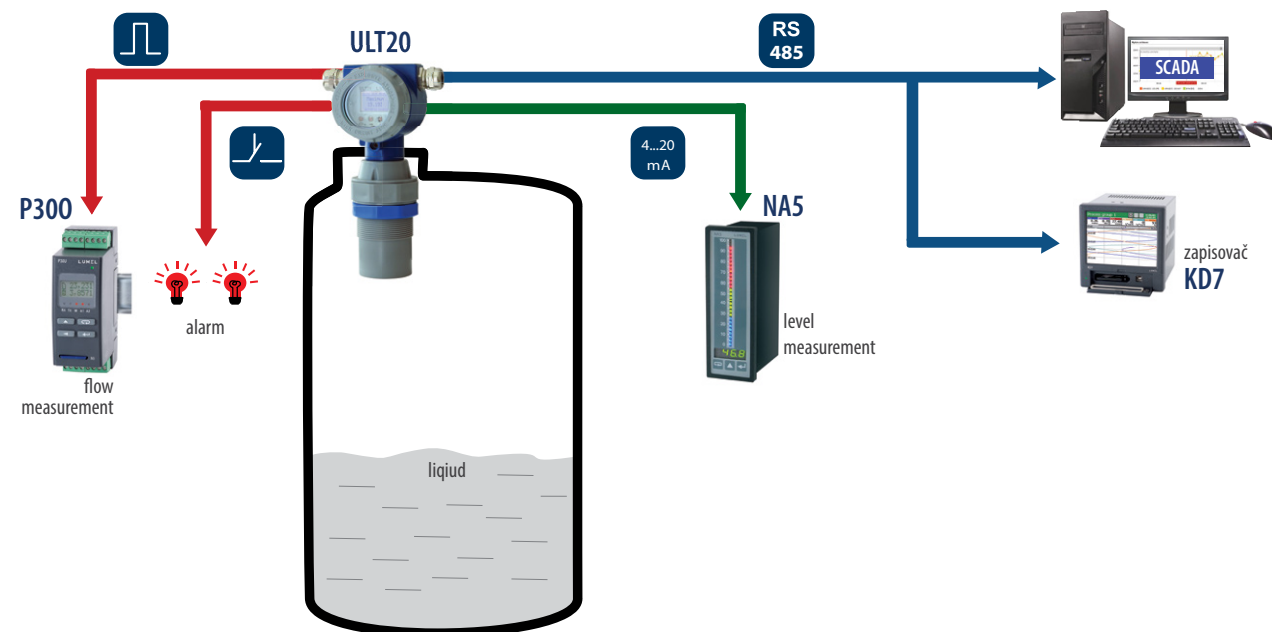
ULTRASONIC LEVEL TRANSDUCER



ULT20

- measure distance up to 8 m with automatic temperature compensation
- standard galvanic separated analog output 0...20 mA
- digital interface RS-485 with Modbus RTU protocol
- 2 alarm relays
- internal data and setup memory
- thirty two points individual characteristic (recalculate functions)

PRÍKLADY POUŽITÍ



Tabulka 35. P20H OBJEDNACÍ KÓD:

P20H -	X	X	X	XX	X
Vstupní signál:					
+/- 100 V	1				
+/- 250 V	2				
+/- 400 V	3				
+/- 1 A	4				
+/- 5 A	5				
0...100 V	6				
0...250 V	7				
0...400 V	8				
Výstup:					
0...20 mA	1				
4...20 mA	2				
0...10 V	3				
RS-485	4				
Napájecí napětí:					
85...253 V a.c. 40...400 Hz; 90...300 V d.c.	1				
20...85 V d.c., 20...60 V a.c.	2				
Provedení:					
standardní	00				
naprogramováno dle požadavků zákazníka	NS				
speciální*				XX	
Přijímací zkoušky:					
bez dalších požadavků					8
s dodatečným certifikátem kontroly kvality					7
dle dohody s odběratelem*					X

Tabulka 36. P17 OBJEDNACÍ KÓD:

P17 -	XX	XX	X
Vstupní signál:			
napětový (0...10 V)	00		
termočlánek J (-100...1200°C)	01		
termočlánek K (-100...1370°C)	02		
termočlánek N (-100...1300°C)	03		
termočlánek E (-100...900°C)	04		
Pt100 (-50...100°C)	05		
Pt100 (-50...400°C)	06		
napětový (0...60 mV)	09		
Provedení:			
standardní	00		
na objednávku*			XX
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků			8
s dodatečným certifikátem kontroly kvality			7
dle dohody s odběratelem*			X

Tabulka 37. P21Z OBJEDNACÍ KÓD:

P21Z -	X	X	X	XX	X	X
Vstupní signál:						
100 V a.c.	1					
250 V a.c.	2					
400 V a.c.	3					
1 A a.c.	4					
5 A a.c.	5					
frekvence 20...500 Hz	6					
Výstup:						
0...20 mA	1					
4...20 mA	2					
0...10 V	3					
RS-485	4					
Napájecí napětí:						
85...253 V a.c. 40...400 Hz; 90...300 V d.c.	1					
20...40 V a.c. 40...400 Hz; 20...60 V d.c.	2					
Provedení:						
standardní	00					
naprogramováno dle požadavků zákazníka	NS					
speciální*				XX		
Jazyková verze:						
Polská					P	
Anglická					E	
jiná*					X	
Přijímací zkoušky:						
bez dalších požadavků						0
s dodatečným certifikátem kontroly kvality						1
dle dohody s odběratelem*						X

* - pouze po dohodě s výrobcem



NOVÉ FUNKCE!

Regulátory pro průmyslové procesy							
	RE22	RE70	RE71	RE81	RE72	RE82	RE92
Počet kanálů	1	1	1	1	1	1	2
Vstup	programovatelný Pt100/1000 J, T, K, S, R, B, E, N, L nebo 0/4...20 mA, 0...5/10V	programovatelný Pt100/1000 J, T, K, S, R, B, N	pevný Pt100 J, K, S	pevný Pt100 J, K, S	programovatelný Pt100/1000 Termočlánky J, T, K, S, R, B, E, N, L 0/4...20 mA 0...5/10V	programovatelný Pt100/1000 Pt100/500/1000, Ni100, Cu100 J, T, K, S, R, B, E, N, L 0/4...20 mA 0...5/10V	programovatelný Pt100/1000 Pt100/500/1000, Ni100, Cu100 J, T, K, S, R, B, E, N, L 0/4...20 mA 0...5/10V
Přídavné vstupy	-	-	-	-	binární/ vstup z proudového trafo/ 0/4...20 mA (volitelně)	2 x binární/ vstup z proudového trafo/ 0/4...20 mA	3x binární a 0/4...20 mA / 0...5/10 V / potenciometr (100)1000 Ω (volitelně)
Výstup	kontakt relé nebo binární 0/5 V	relé kontakt	kontakt relé nebo binární 0/6 V	2 x relé kontakt nebo 1 x relé kontakt + 1 x binární 0/6 V	2 x relé kontakt / binární 0/5 V / analogový 0/4...20mA / 0...10V / napájecí výstup 24 V d.c. 30 mA - volitelně	2 x relé kontakt a 2 x relé kontakt / binární 0/5 V / analogový 0/4...20 mA / 0...10 V (volitelně) napájecí výstup 24V d.c. 30mA - volitelně	max. 6 x relé kontakt / 2 x binární / 2x analogový 0/4...20 mA / 0...10 V (volitelně) napájecí výstup 24 V d.c. 30 mA - volitelně
Rozhraní	-	RS-485 Modbus (pro konfigur.)	-	-	RS-485 Modbus		RS-485 Modbus, Ethernet - volitelně
Alarm	-	-	-	1	max. 2	max. 3	max. 6
Regulace	on/off nebo autoadaptivní PID, ohřev nebo chlazení						
				krokově			
				nastavitelný			
Displej	červený LED 4 číslice (9,2 mm)	červený LED 4 číslice (7,6 mm)	červený a zelený LED 2 x 4 číslice (7,6 mm)	červený a zelený LED 2 x 4 číslice (7,6 mm) + 2 bargrafy	barevný LCD 3.5" TFT 320 x 240 pixelů		
Napájecí napětí	230 nebo 110 nebo 24 V a.c.	230 V a.c.		85...253 V a.c./ d.c. nebo 20...40 V a.c./d.c.		85...253 V a.c./d.c.	
Stupeň krytí	IP40		IP65				
Vnější rozměry	48 x 48 x 93 mm		48 x 96 x 93 mm	48 x 48 x 93 mm	48 x 96 x 93 mm	96 x 96 x 99 mm	
Další funkce	• soft start		• měkký start		• 6 typů alarmů		• funkce zachycení alarmu LATCH
			• programová regulace (15 programů s 15 segmenty))		• parametry zaznamenávané na SD kartu		• FTP server - volitelně
					• programová regulace (20 programů s 15 segmenty)		

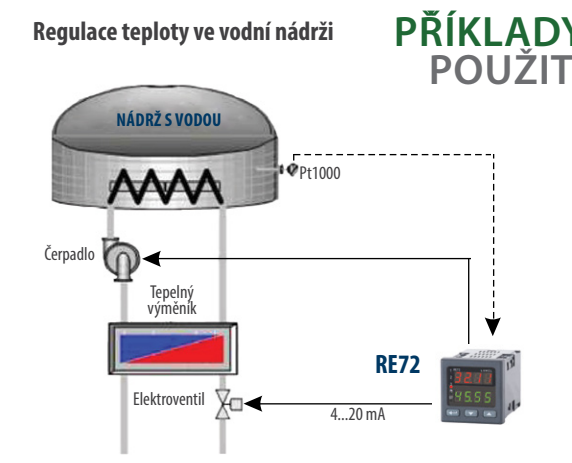
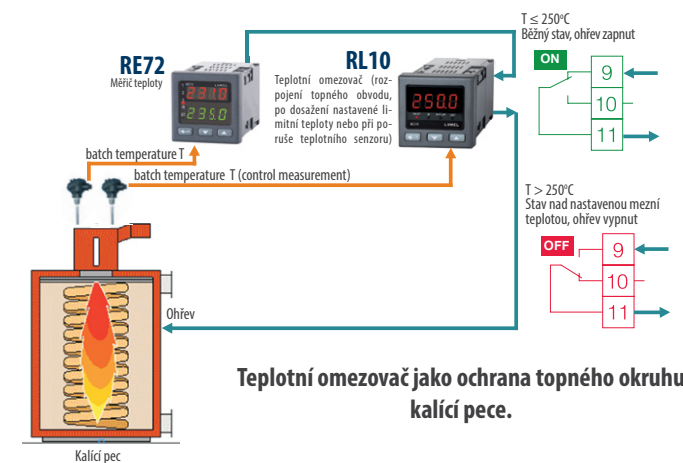


NOWOSC

NOWOSC

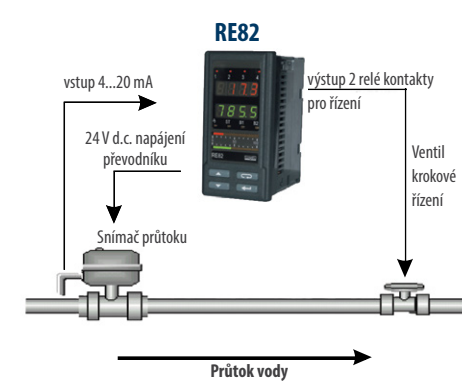
NOWOSC

Regulátory pro průmyslové procesy					
	RE55	RE60	RE62	RE01	RL10
Počet kanálů	1	1	1	1	1
Vstup	pevný Pt100 J, K, S		univerzální Pt100 J, K ± 20 mA, ± 10 V, ± 60 mV	pevný Pt100, Pt1000 NTC	univerzální Pt100/1000 J, T, K, S, R, B, N
Přídavné vstupy	-		-	binární	-
Výstup	2 x relé kontakt nebo 1 x binární 0/5V + 1 x relé kontakt	1 x relé kontakt nebo 1 x binární 0/5V nebo 2 x relé kontakt - volitelně	max. 3x relé kontakt nebo 2x relé kontakt a 1x analogový napájecí výstup 24 V d.c. - volitelně	2 x relé kontakt (1 x NOC 10 A/230 V, 1 x NO 5 A/230 V)	relé kontakt
Rozhraní	-		RS-485 (volitelně)	-	RS-485
Alarmy	1	max 2 - option	max 3	max 2	-
Regulace	on/off PID, ohřev nebo chlazení				
Displej	zelený LED 4 číslice (10 mm)	LCD (2 x 8 characters)	OLED 128x64 pixelů, barva jantarová	červený LED 4 číslice (14 mm)	červený LED 4 číslice (9,2 mm)
Napájecí napětí	85 .. 253 V d.c./a.c.	24 or 110 or 230 V a.c. nebo 18...72 V d.c.	22..60 V a.c. / 20..60 V d.c. nebo 60..253 V a.c. / 60..300 V d.c.	230 V a.c.	230 V a.c.
Stupeň krytí	IP40		IP30	IP65	
Vnější rozměry	96 x 96 x 65 mm	45 x 100 x 120 mm	53 x 110 x 60.5 mm	76 x 34 x 80 mm	48 x 48 x 93 mm

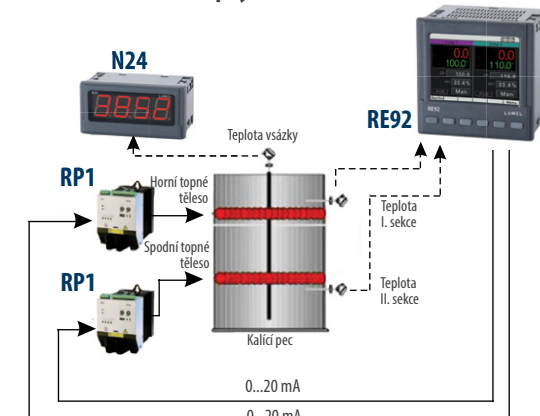


PŘÍKLADY POUŽITÍ

Měření průtoku vody s třístavovým krokovým řízením



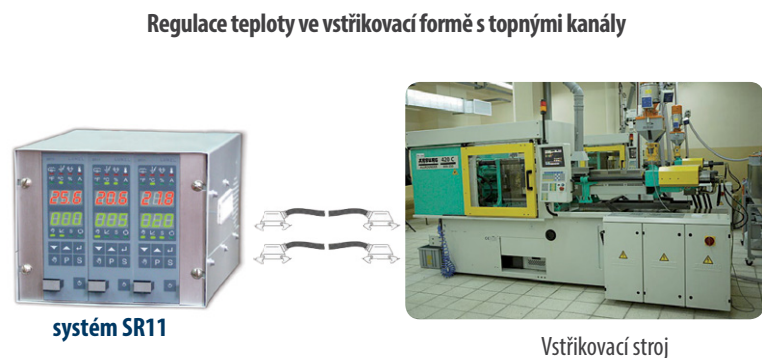
Měření teploty v kaličí peci se spojitou regulací topných těles





Systém pro vstřikovací formy s vyhříváními kanály	
SR11	
Počet kanálů	1...8
Vstup	pevný termočlánek Fe-CuNi (J) binární 24 V d.c.
Výstup	1 výstup na topnou zónu (15 A)
Regulace	Fuzzy Logic, autoadaptivní PID
Rozhraní	RS-485 s Modbus protokolem (volitelně)
Displej	LED 14 mm 2 x 3 číslic
Napájecí napětí	230 V a.c. (pro systém s 1 topnou zónou) 3 x 230/ 400 V a.c. (pro systém s 2...8 topnými zónami)
Stupeň krytí	IP30
Vnější rozměry	77,5 x 200 x 355mm (1 topná zóna) 215 x 197 x 355mm (2 nebo 3 topné zóny) 365 x 197 x 355mm (4, 5 nebo 6 topných zón) 465 x 197 x 355 (7 nebo 8 topných zón)
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> funkce Fuzzy Logic algoritmus zajišťuje vysokou přesnost regulace teploty a optimalizaci spotřeby elektrické energie funkce „měkkého startu“ a kontrola unikajícího proudu topného tělesa zvyšují spolehlivost topných těles udržování snížené teploty při přestávce provozu šetří energii a pomáhá rychleji opětovně zprovoznit systém detekce a signalizace poškození, jako jsou: <ul style="list-style-type: none"> překročení maximální přípustné hodnoty unikajícího proudu topného tělesa, poškození okruhu spotřebiče, zkrat, přerušeni, opačná polarita v obvodu čidla

PŘÍKLADY POUŽITÍ



Regulace teploty ve vstřikovací formě s topnými kanály

Vstřikovací stroj

OBJEDNACÍ KÓDY

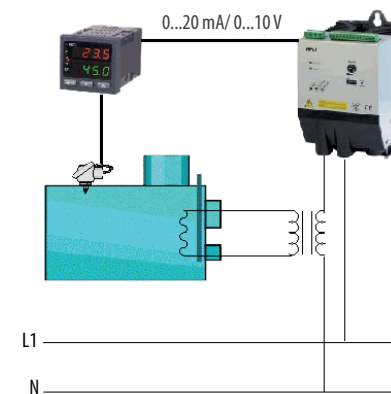
Tabulka 65. SR11 OBJEDNACÍ KÓD:					
SR11 -	X	X	X	X	X
Velikost přístroje:					
šířka přístroje: 77.5 mm, počet regulátorů: 1	1				
šířka přístroje: 215 mm, počet regulátorů: 2, 3	3				
šířka přístroje: 365 mm, počet regulátorů: 4, 5, 6	6				
šířka přístroje: 465 mm, počet regulátorů: 7, 8	8				
Počet regulátorů:					
1 regulátor	1				
2 regulátory	2				
3 regulátory	3				
4 regulátory	4				
5 regulátorů	5				
6 regulátorů	6				
7 regulátorů	7				
8 regulátorů	8				
Rozhraní RS-485:					
bez rozhraní	0				
s rozhraním	1				
Konektory k formě:					
společné konektory pro termočlánek a topná tělesa	1				
oddělené konektory pro termočlánek a topná tělesa ¹⁾	2				
Přejímací zkoušky:					
bez dalších požadavků	8				
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	7				
dle dohody s odběratelem ²⁾	X				

1) pouze u provedení šířkou 365 mm a 465 mm
2) pouze po dohodě s výrobcem

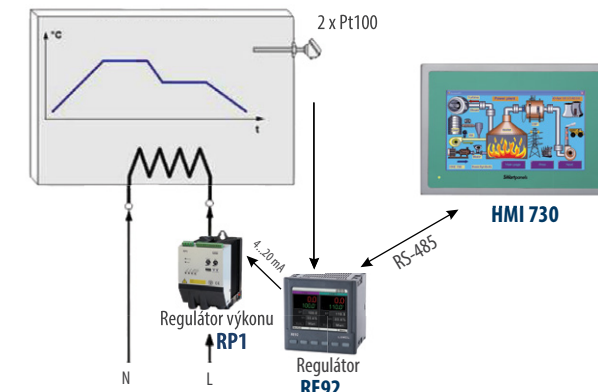


	RP7	RP1	RPL1	RP3
Provedení		1-fázový		3-fázový
Druh regulace	fázová		fázová, pulzní, on/off	
Vstupní signál		0..5/10V, 0/4..20mA potenciometr		
Výstup	-	2 x reléový		
Max. výstupní proud	15 A	125 A		3 x 450 A
Napětí zátěže	230 V	230 V, 400 V a.c.	230, 400, 500 V a.c.	400 V a.c.
Zapojení zátěže	2-vodič	2 nebo 3-vodič		3, 4 nebo 6-vodič
Vnější rozměry	50 x 105 x 105 mm	135 x 201 x 199 mm 135 x 231 x 199 mm	135 x 201 x 199 mm 135 x 231 x 199 mm - prov. RPL1-x4xx (verze s ventilátorem)	212 x 318 x 177 mm (verze 40, 70, 125 A) 383 x 433 x 281 mm (verze 200, 300, 450 A)

Spojité regulace teploty v peci



Programová regulace teploty ve vysokovýkonové peci s elektrickými topnými tělesy



PŘÍKLADY POUŽITÍ

OBJEDNACÍ KÓDY

Power controllers					
Tabulka 66. RP7 OBJEDNACÍ KÓD:					
	RP7 -	X	X	X	X
Maximální výstupní proud:					
5 A	1				
10 A	2				
15 A	3				
Přejímací zkoušky:					
bez dalších požadavků	8				
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	7				
dle dohody s odběratelem*	X				
Tabulka 67. RP1 OBJEDNACÍ KÓD:					
	RP1 -	X	X	X	X
Maximální výstupní proud:					
25 A	1				
40 A	2				
70 A	3				
125 A	4				
Hradlový spouštěcí systém:					
napájecí napětí 85...115...135 V a.c.	1				
napájecí napětí 195...230...253 V a.c.	2				
Přejímací zkoušky:					
bez dalších požadavků	8				
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	7				
dle dohody s odběratelem	X				
Tabulka 68. RPL1 OBJEDNACÍ KÓD:					
	RPL1 -	X	X	XX	X
Rízení:					
fázové	1				
pulzní / polovodičové relé	2				
Proudový rozsah:					
maximální výstupní proud 25 A	1				
maximální výstupní proud 40 A	2				
maximální výstupní proud 70 A	3				
maximální výstupní proud 125 A*	4				
Napětí spotřebiče:					
napájecí napětí - 195...230...253 V a.c.	1				
napájecí napětí - 340...400...440 V a.c.	2				
napájecí napětí - 425...500...550 V a.c.	3				
Provedení:					
standardní	00				
speciální**	XX				
Jazyková verze:					
Polská	P				
Anglická	E				
jiná**	X				
Přejímací zkoušky:					
bez dalších požadavků	0				
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	1				
dle dohody s odběratelem	X				

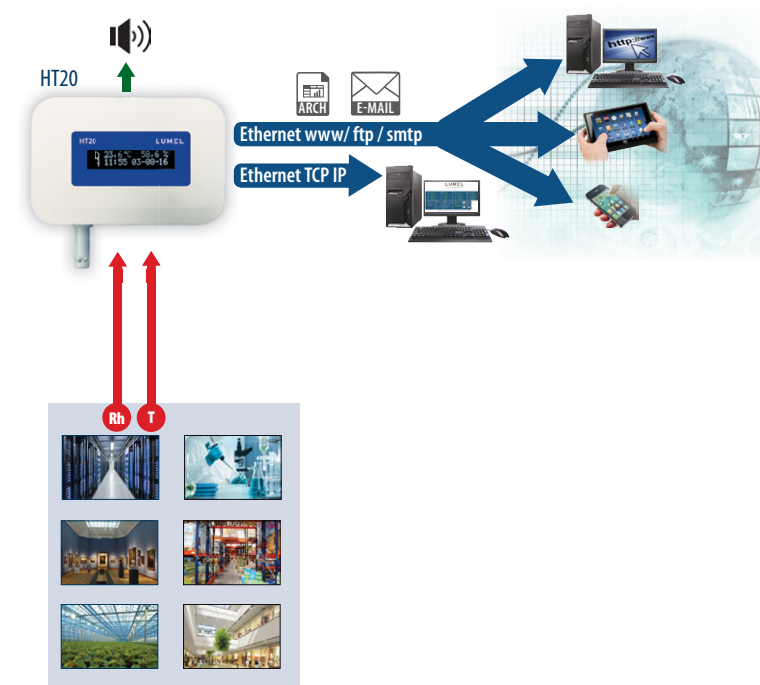
* provedení RPL1- x4xx je vybaveno ventilátorem

** pouze po dohodě s výrobcem

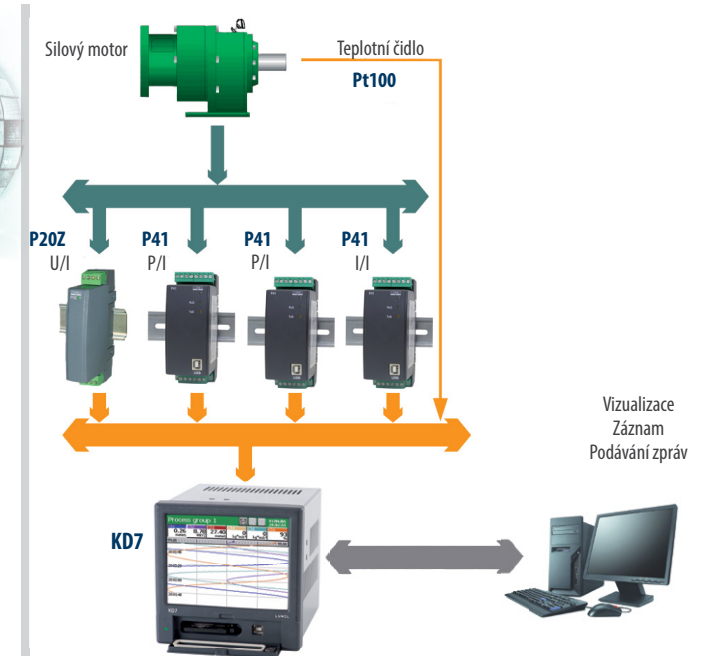


	HT20	N30B	KD7	KD8	SM61
Počet měřicích kanálů	-	až 100 digitálních kanálů	až 24 kanálů (max. 12 analogových nebo max. 24 digitálních kanálů)	až 6 analogových	až 2500 digitálních kanálů
Vstup	built-in temperature and humidity sensor	Modbus RTU Master (10 skupin po 10 registrech)	univerzálních nastavitelných (3, 6, 9 nebo 12 vstupů) Pt100/500/1000, Ni100, Cu100, J, K, N, E, R, S, T, B, L, ± 20mA ± 9999mV 50...2000 Ω 0...2000 Ω binární 0/5...24V d.c. (8 nebo 16 vstupů) Modbus RTU Master (24 registrů)	univerzálních nastavitelných (3 nebo 6 vstupů) Pt100/500/1000 Ni100, Cu100, J, K, N, E, R, S, T, B, L, ± 20mA ± 9999mV 50...2000 Ω 0...2000 Ω binární 0/5...24V d.c. (4 nebo 8 vstupů)	Port II: Modbus RTU Master, (100 skupin po 25 registrech) 2 x binární vstup (volitelně)
Výstup	-	4 x relé kontakt (2 NO + volitelně 2 přepínací), 1 x analogový (volitelně)	relé kontakt (8 nebo 16) relé kontakt OptoMOS (8 nebo 16) analogový (4 nebo 8) 0...5, 0/4...20 mA 0...5 V, 1...5 V, 0...10 V napájecí výstup (2 x 24V d.c. 30 mA)	relé kontakt (6 nebo 12)	Port I: Modbus RTU/TCP Slave, 2 x relé kontakt (volitelně)
Měřicí rozsah	-20...60 °C, 0...100% RH	-	-	-	-
Rozhraní	Ethernet (WWW, FTP, SMTP, DHCP)	max 2 x RS-485 Modbus Master a Slave (volitelně)	2 x RS-485 (Modbus Slave a Master) 1 x RS-232 (Modbus Slave) USB Device 1.1. Ethernet 10 Base-T	RS-485 (Modbus Slave) USB Device 1.1.	2 x RS-485 (Modbus Slave a Master) 1 x RS-232 (Modbus Slave) USB Device 1.1. Ethernet 10/100 Base-T
Paměť	vnitřní - 8GB	vnitřní - 308000 záznamů externí - karta MMC/SD až do 4 GB	vnitřní - do 6 MB externí - karta CF až do 4 GB	-	1 GB
Displej	LCD 2 x 16 znaků	tříbarevný LED 5 číslic (14 mm)	LCD 5,7" typu TFT 320 x 240 pixelů s dotykovým panelem	-	-
Napájecí napětí	6 V d.c. nebo PoE IEEE 802.3af - volitelně	85...253 V a.c., 90...320 V d.c. nebo 20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	90...253 V a.c., 90...300 V d.c. nebo 18...30 V d.c.	85...253 V a.c., 90...300 V d.c. nebo 20...40 V a.c., 20...60 V d.c. nebo 10...16 V a.c., 10...20 V d.c.	-
Stupeň krytí	IP20	-	IP65	-	IP40/IP20
Vnější rozměry	150 x 100 x 30 mm	96 x 48 x 93 mm	144 x 144 x 171 mm	144 x 144 x 171 mm	45 x 120 x 100 mm
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> zobrazení dat na displeji a ve webovém prohlížeči akustická signalizace alarmových stavů archivace dat v interní paměti 8GB emailové zprávy s alarmovými stavy nastavování parametrů skrze webový prohlížeč 	<ul style="list-style-type: none"> 21-bodová převodová charakteristika bezplatný program pro analýzu dat ukládání dat na PC v databázi MySQL 	<ul style="list-style-type: none"> mnoho forem prezentace dat: lineární graf, bargraf, číslicové nebo analogové-ručkové WWW a FTP server (KD7), Windows® CE operační systém PC software: KD SETUP, KD CHECK, KD CONNECT, KD ARCHIVE různá přístupová práva uživatelů menu v osmi jazykových verzích. 	<ul style="list-style-type: none"> HTTP (WEB server - vizualizace na synoptických mapách, DHCP ftp server, RTC 	-

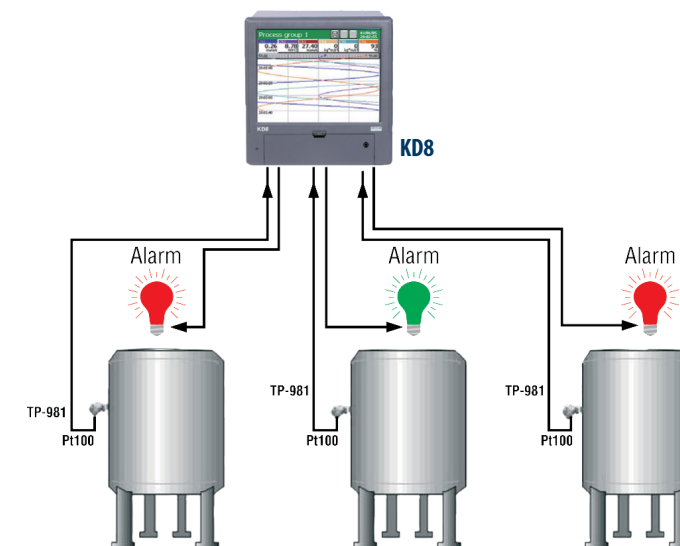
Přístup k zařízení z celého světa díky vestavěnému web serveru



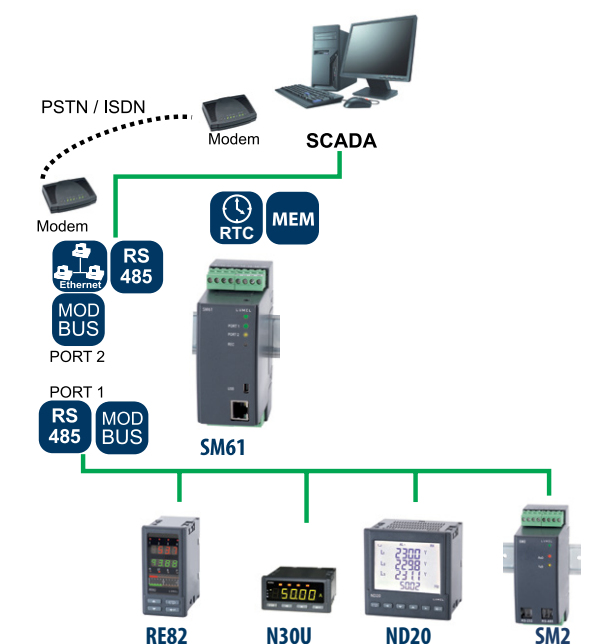
Měření a vizualizace parametrů práce motoru (teplota, zatížení)



Teplota - měření, záznam hodnot, spínání alarmů



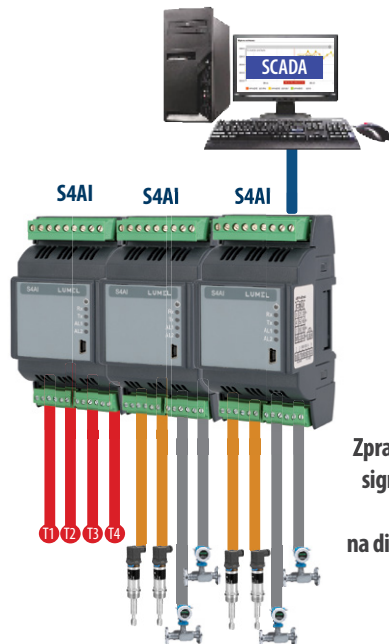
Archivace dat procesu





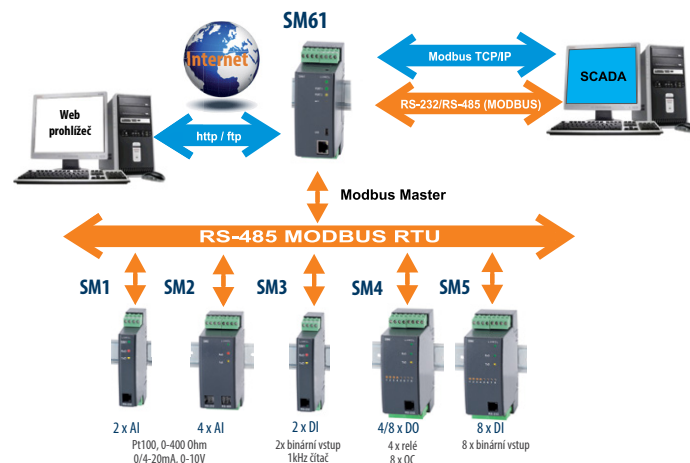
	Rozhraní/protokol převodníky			Moduly bezdrátového přenosu
	PD51	PD8	PD10	MR03
Rozhraní 1	RS-232	RS-485, RS-232	RS-485	RS-232; RS-485
Rozhraní 2	RS-485	Ethernet RJ45	USB	kmitočtové pásmo 869.4 – 869.65 MHz
Rozhraní 3	-	USB	-	-
Výstupní výkon	-	-	-	500 mW
Přenosová rychlost	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 [bit/s]	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 56000 bit/s (RS-485) 10, 100 Mbit/s (Ethernet)	až 1 Mb/s	Port 1 - RS-232 1200...115200 bit/s Port 2 - RS-485 1200...115200 bit/s rádiový přenos 4800 bit/s
Dosah	-	-	-	up to 1.5 km
Napájecí napětí	7...35 V d.c. nebo 20...24...40 V a.c./d.c. nebo 85...230...253 V a.c./d.c.	85...230...253 V a.c./d.c. 20...24...50 V a.c./d.c.	napájení z USB portu	8...30 V a.c./d.c.
Stupeň krytí		IP40		IP54
Teplota okolí	0...23...55°C	-20...23...45°C	0...55°C	0...23...50°C
Vnější rozměry	22.5 x 120 x 100 mm	45 x 120 x 100 mm	52 x 44 x 24 mm	115 x 65 x 40 mm
Další funkce	• konvertor / repeater • galvanické oddělení	• galvanické oddělení • Digi RealPort®, TCP/IP, HTTP, ICMP, DHCP, ARP	• galvanické oddělení	-

PRÍKLADY POUŽITÍ



Zpracování různých analogových signálů z teplotních, tlakových a průtokových senzorů na digitální signál RS-485 Modbus

Vizualizace výrobního procesu.



MODULY VSTUPŮ/VÝSTUPŮ			
Tabulka 76. SM1 OBJEDNACÍ KÓD:			
SM1 -	XX	X	X
Vstup:			
2 napěťové vstupy: 0...10V	00		
2 proudové vstupy: 0/4...20mA	01		
1 napěťový vstup + 1 proudový vstup: 0...10V + 0/4...20 mA	02		
2 odporové vstupy 0...400 Ω nebo Pt100 speciální*	03		
	XX		
Napájení:			
85...253 V a.c./d.c.	1		
20...50 V a.c./d.c.	2		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	0		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	1		
	X		
Tabulka 77. SM2 OBJEDNACÍ KÓD:			
SM2 -	XX	X	X
Vstup:			
4 napěťové vstupy: 0...10V	00		
4 proudové vstupy: 0/4...20mA	01		
2 napěťové vstupy + 2 proudové vstupy: 0...10V + 0/4...20 mA	02		
4 odporové vstupy 0...400 Ω nebo Pt100 speciální*	03		
	XX		
Napájení:			
85...253 V a.c./d.c.	1		
20...50 V a.c./d.c.	2		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	8		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	7		
	X		
Tabulka 78. SM3 OBJEDNACÍ KÓD:			
SM3 -	X	XX	X
Napájecí napětí:			
85...253 V a.c./d.c.	1		
20...50 V a.c./d.c.	2		
Provedení:			
standardní	00		
speciální*	XX		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	8		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	7		
	X		
Tabulka 79. SM4 OBJEDNACÍ KÓD:			
SM4 -	X	X	XX
Napájecí napětí:			
85...253 V a.c./d.c.	1		
20...50 V a.c./d.c.	2		
Výstupy:			
8 výstupů s otevřeným kolektorem	1		
4 reléové výstupy	2		
Provedení:			
standardní	00		
speciální*	XX		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	8		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	7		
	X		

Tabulka 80. SM5 OBJEDNACÍ KÓD:			
SM5 -	X	XX	X
Napájecí napětí:			
85...230...253 V a.c./d.c.	1		
20...24...50 V a.c./d.c.	2		
Provedení:			
standardní	00		
speciální*	XX		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	8		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	7		
	X		
Tabulka 81. S4AI OBJEDNACÍ KÓD:			
S4AI -	X	X	XX
Vstupy:			
4 programovatelné analogové vstupy: ±10 V / ±20 mA	1		
4 programovatelné analogové vstupy: Pt100, Pt500, Pt1000, J, K, S, dle dohody s odběratelem*	2		
	X		
Napájecí napětí:			
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.	1		
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	2		
Provedení:			
standardní	00		
speciální*	XX		
Jazyková verze:			
Polská		P	
Anglická		E	
jiná*		X	
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	0		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem	1		
	X		
Tabulka 82. S4AO OBJEDNACÍ KÓD:			
S4AO -	X	X	XX
Výstupy:			
4 proudové výstupy, 0...20 mA	1		
4 napěťové výstupy, 0...10 V	2		
2 sady proudového a napěťového výstupu 0...10 V / 0...20 mA dle dohody s odběratelem*	3		
	X		
Napájecí napětí:			
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.	1		
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	2		
Provedení:			
standardní	00		
speciální*	XX		
Jazyková verze:			
Polská		P	
Anglická		E	
jiná*		X	
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	0		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	1		
	X		

* - pouze po dohodě s výrobcem

* - pouze po dohodě s výrobcem

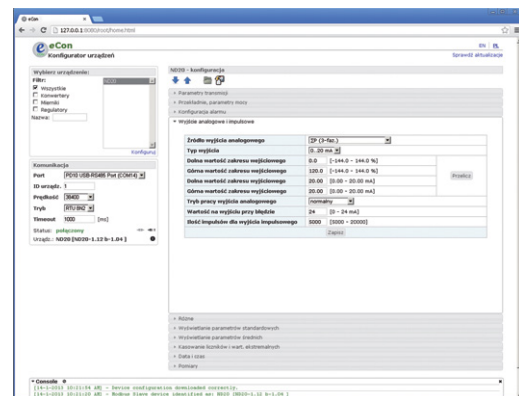
Data logger			
Tabulka 83. SM61 OBJEDNACÍ KÓD:			
SM61 -	X	XX	X
Napájecí napětí:			
85...253 V a.c., 90...300 V d.c.	1		
20...40 V a.c., 20...60 V d.c.	2		
10...16 V a.c., 10...20 V d.c.	3		
Vstup/výstup:			
2 x reléové výstupy	1		
2 binární vstupy	2		
Provedení:			
standardní	00		
speciální*	XX		
Jazyková verze:			
Polská		P	
Anglická		E	
jiná*		X	
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	0		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	1		
	X		
Tabulka 84. PD22 OBJEDNACÍ KÓD:			
PD22 -	XX	X	
Provedení:			
standardní	00		
speciální*	XX		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	8		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	7		
	X		
Rozhraní/protocol converters			
Tabulka 85. PD51 OBJEDNACÍ KÓD:			
PD51 -	XX	XX	X
Napájecí napětí:			
provedenína přípojnic: 85...230...253 V a.c./d.c.	A1		
20...24...40 V a.c./d.c.	A2		
7...24...35 V d.c.	A3		
přenosné provedení 9 V d.c.	B1		
Provedení:			
standardní	00		
speciální *	XX		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	8		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem *	7		
	X		
Tabulka 86. PD8 OBJEDNACÍ KÓD:			
PD8 -	X	XX	X
Napájecí napětí:			
85...230...253 V a.c./d.c.	1		
20...24...50 V a.c./d.c.	2		
Provedení:			
standardní	00		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	8		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	7		
	X		
Tabulka 87. PD10 OBJEDNACÍ KÓD:			
PD10 -	X	XX	X
Galvanická izolace:			
s izolací	1		
Provedení:			
standardní	00		
speciální*	XX		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	8		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	7		
	X		
Tabulka 88. MR03 OBJEDNACÍ KÓD:			
MR03 -	XX	X	
Provedení:			
standardní	00		
speciální*	XX		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	8		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality dle dohody s odběratelem*	7		
	X		

* - pouze po dohodě s výrobcem

* - pouze po dohodě s výrobcem

eCon - bezplatný program pro konfiguraci přístroje LUMEL

- Ukládání a načítání celého nastavení přístroje připojených k PC přes RS-485, Ethernet, USB nebo PD14 programátor (USB)
- Uložení si konfiguračního nastavení do souboru v PC lze uchovávat různá nastavení přístroje pro pozdější použití
- Vytváření uživatelských šablon přístroje (komunikace přes RS-485 Modbus protokol)
- Aktualizace firmwaru v přístrojích LUMEL S.A.
- Obsluha přes webový prohlížeč



PD10 – převodník RS-485 na USB může být použit pro konfiguraci pomocí programu eCon u zařízení vybavených rozhraním RS-485

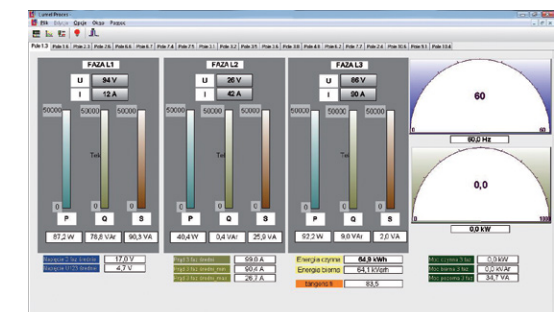


PD14 – programátor pro konfiguraci zařízení bez RS-485 užitím eCon



LUMEL-PROCESS Software

- moderní systém pro prezentaci a začlenění naměřených dat,
- umožňuje vytvářet řídicí a měřicí aplikace pro průmyslové instalace, energetiku, inteligentní budovy, teplárenství, plynárenství,
- pro systémy sestavené z přístrojů firmy LUMEL a kompatibilních zařízení jiných výrobců, které umožňují výměnu dat pomocí přenosových protokolů Modbus, TCP/IP,
- vizualizace procesních parametrů v podobě interaktivních synoptických map, tabulek, bargrafů a trendů, pomocí kterých lze:
 - zobrazit schéma měřicího systému a prostorové rozmístění měřidel
 - zobrazit aktuální měřená data jednotlivými přístroji
 - sledovat stavy digitálních vstupů/výstupů měřicích přístrojů
- dálkové programování parametrů přístrojů a řízení akčních prvků systému, archivace naměřených dat a záznamy alarmových hlášení systému,
- načítání dat z jiných aplikací pomocí protokolu pro výměnu dat DDE klient,
- sdílení dat mezi jinými počítači vybavenými programem LUMEL Proces v rámci lokální počítačové sítě pomocí TCP/IP protokolu,
- vytváření šablon zpráv, prohlížení zpráv na základě archivovaných dat,
- tisk zpráv a export do formátů pdf, txt, html,
- **náhled na synoptické mapy přes internetový prohlížeč (Web server)**

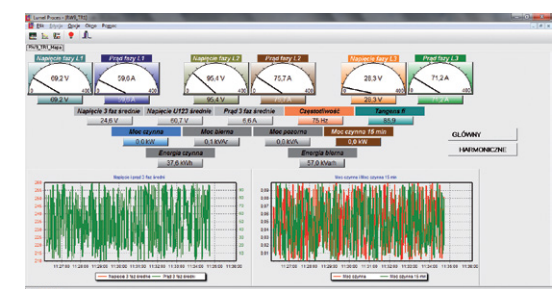
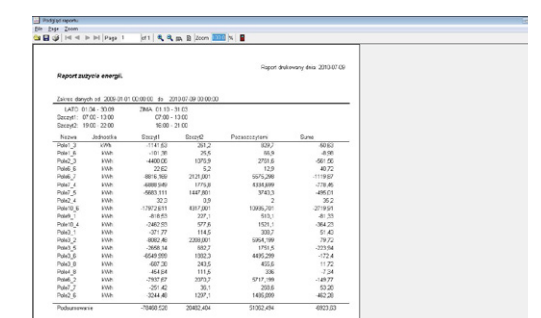
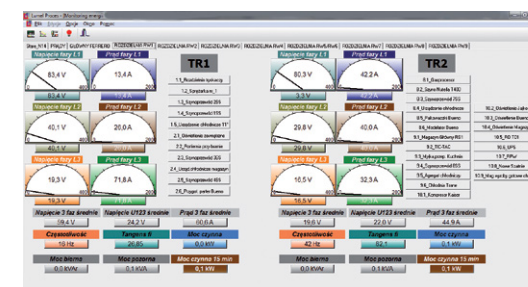
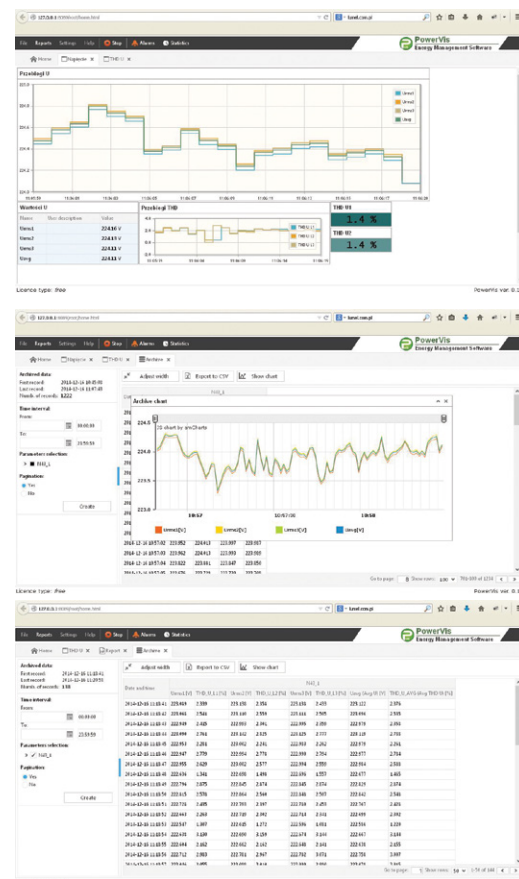
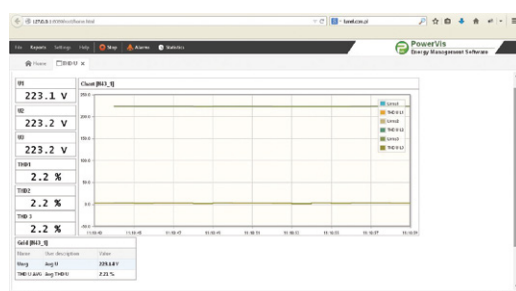


VIZUALIZAČNÍ SOFTWARE PRO PROCESY

PowerVis Software



- **NOVÁ FUNKCE!** vícenásobný přístup uživatelů s různou úrovní oprávnění
- určeno k monitorování parametrů silových sítí
- spolupracuje se všemi web prohlížeči
- jednoduchá a uživatelsky přívětivá konfigurace (nejsou vyžadovány odborné znalosti)
- uživatelsky přívětivé rozhraní
- určeno pro převodníky a přístroje LUMEL
- určeno i pro ostatní výrobce zařízení s Modbus nebo Modbus TCP protokoly
- vizualizace parametrů pomocí: digitálních indikátorů, trendů a tabulek
- archivace dat
- prezentace archivovaných dat pomocí: trendů a tabulek
- export archivovaných dat do CSV souborů
- **NOVÁ FUNKCE!** signalizace poplachových událostí (přímo na obrazovce počítače nebo na dálku prostřednictvím e-mailu)
- vzdálený přístup k PowerVis software přes webový prohlížeč





Feromagnetické přístroje					
	EB16	EA16	EA17	EA19	EA12
Typ stupnice	90°				
Vnější rozměry	45 x 85 mm	48 x 48 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	-	✓*	✓*	✓*	-
Měřicí rozsahy:					
- proud:	100 mA ... 25 A x A x/5 A; x A/1 A		100 mA ... 100 A x A x/5 A; x A/1 A		
- přes proudový transformátor* (na objednávku, přetížení: 2x; 6x)					
- napětí:	6 V ... 600 V x V/100 V; x V/110 V		6 V ... 1000 V x V/100 V; x V/110 V		
- přes napěťový transformátor					
Napěťová odolnost	3 kV	2 kV	3 kV		
Kmitočet měřené veličiny	40...45...65...72 Hz				
Stupeň krytí z čelní strany	IP52	IP52 (IP65 na objednávku)			IP52
Klimatické provedení	normální nebo tropické		normální, tropické nebo mořské		
Třída	1,5				

* Pro proudové rozsahy: 1 A, 1/2 A, 5 A, 5/10A, Pro napěťové rozsahy: všechny

**viz proudové transformátory (strana 24)



Magnetoelektrické s usměrňovačem			
	MA17(P)	MA19(P)	MA12(P)
Typ stupnice	90°		
Vnější rozměry	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	✓	✓	✓
Měřicí rozsahy (přímé):			
- proud:	400 μA...1 A (30...1000...10 000 Hz) 1 A...6 A (49...50...51 Hz)		400 μA...1 A (30...1000...10 000 Hz)
- napětí:	60 mV...1.5 V (49...50...51 Hz) 2.5V...600V (30...1000...10 000 Hz)		2.5 V...600 V (30...1000...10 000 Hz)
Napěťová odolnost	2 kV		2 kV
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (IP65 na objednávku)		
Klimatické provedení	normální, tropické nebo mořské		
Třída	1,5		



3-phase voltmeters		
	EP27	EP29
Typ stupnice	90°	
Vnější rozměry	72 x 72 mm	96 x 96 mm
Vyměnitelné stupnice	✓	✓
Měřicí rozsahy:		
- přímé sdružené napětí	500 V	
- přes napěťové trafo	x V/100 V; x V/110 V	
Kmitočet	40...45...65...72 Hz	
Napěťová odolnost	3 kV	
Stupeň krytí z čelní	IP52	
Klimatické provedení	normal	
Třída	1,5	



Měření výkonů, činný a jalový	
	PA39
Typ stupnice	90°
Vnější rozměry	96 x 96 mm
Vyměnitelné stupnice	✓
Wattmetr	50W...1000 MW
Varmetr	nebo 50 var...1000 Mvar
Kmitočet	50 Hz, 60 Hz nebo 400 Hz
Napěťová odolnost	2 kV
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (IP65 na objednávku)
Klimatické provedení	normální, tropické nebo mořské



Magnetoelektrické přístroje					
	MB16	MA16	MA17	MA19	MA12
Typ stupnice	90°				
Vnější rozměry	45 x 85 mm	48 x 48 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	-	✓	✓	✓	-
Měřicí rozsahy:					
- proud:	40 μA...25 A 1 A...15 kA		100 μA...25 A 1 A...15 kA		
- nepřímé měření (přes bočník*)					
- napětí:	60 mV...600 V		60 mV...1000 V		
- přímé měření					
- nepřímé měření (přes bočník*)					
Napěťová odolnost	3 kV			2 kV	
Stupeň krytí z čelní strany	IP52	IP52 (IP65 na objednávku)			IP52
Klimatické provedení	normální nebo tropické			normální, tropické nebo mořské	
Provozní podmínky:					
- teplota okolí	5...23...55°C				
- relativní vlhkost	25...85%				
Třída	1,5				

*viz naše bočníky (str. 26)



s ukazatelem maxima - Bimetalický nebo Bimetalický s feromagnetickým				
	BA27	BA39	BE27	BE39
Typ stupnice	90°			
Vnější rozměry	72 x 72 mm	96 x 96 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm
Vyměnitelné stupnice	✓	✓	✓	✓
Měřicí rozsahy:				
- bimetalický systém:	0...1.2 A nebo 0...6 A 0...1.2(x) A x/1 A nebo 0...1.2(x) A x/5 A		0...1.2 A nebo 0...6 A 1.2(x) A x/1 A nebo 1.2(x) A x/5 A	
- přímé měření				
- nepřímé měření (přes proudový měřicí transformátor)				
- feromagnetický systém:	-			
- přímé měření	-			
- nepřímé (přes proudový měřicí transformátor)	-			
Napěťová odolnost	3 kV			
Stupeň krytí z čelní strany	IP40 (IP65 na objednávku)			
Klimatické provedení	normální nebo tropické			
Třída	0,5			

* viz naše proudové transformátory (str. 24)



Fázoměry a kmitoměry					
	FA39	FA32	CA37	CA39	CA32
Typ stupnice	90°				
Vnější rozměry	96 x 96 mm	144 x 144 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	✓	✓	✓	✓	✓
Měřicí rozsahy:					
0.5 _{Cap} ...1...0.5 _{IND}	Třída 0.5: 45...55 Hz; 45...65 Hz; 55...65 Hz; 360...440 Hz;				
0.8 _{Cap} ...1...0.2 _{IND}	Třída 0.2: 48...52 Hz; 58...62 Hz; 140...160 Hz; 180...220 Hz; 380...420 Hz				
0.85 _{Cap} ...1...0.85 _{IND}					
0 _{IND} ...1					
45...50...60...65 Hz					
Kmitočet	-				
Napěťová odolnost	2 kV				
Stupeň krytí z čelní	IP52 (IP65 na objednávku)	IP52	IP52 (IP65 na objednávku)		IP52
Klimatické provedení	normální, tropické nebo mořské				
Třída	0,5				



	Magnetoelektrické přístroje			
	MA16L	MA17L	MA19L	MA12L
Typ stupnice	240°			
Vnější rozměry	48 x 48 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	✓	✓	✓	✓
Měřicí rozsahy:				
- proud:	40 μA...60 A			
- napětí:	60 mV...600 V			
Napěťová odolnost	2 kV			3 kV
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (IP65 na objednávku)			IP52
Klimatické provedení	normální			
Provozní podmínky:				
- teplota okolí	5...23...55°C			
- relativní vlhkost	25...85%			
Třída	1,5			



	Feromagnetické přístroje			
	MA16L(P)	MA17L(P)	MA19L(P)	MA12L(P)
Typ stupnice	240°			
Vnější rozměry	48 x 48 mm	72 x 72 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	-	-	-	-
Měřicí rozsahy:				
- proud:	100 mA, 1 A 5 A, 10 A			
- napětí:	6 V...600 V			
Napěťová odolnost	2 kV			
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (IP65 na objednávku)			IP52
Klimatické provedení	normální			
Třída	1,5 %			

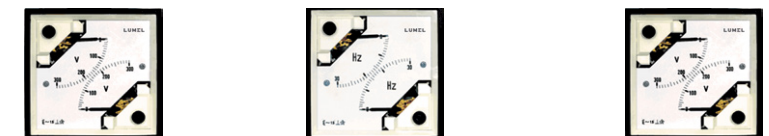


	Fázoměry a kmitoměry			
	FA39L	FA32L	CA39L	CA32L
Typ stupnice	240°			
Vnější rozměry	96 x 96 mm	144 x 144 mm	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	✓	✓	✓	✓
Měřicí rozsahy:				
	0.5 _{Cap} ...1...0.5 _{IND}		45...50...55Hz	
	0.8 _{Cap} ...1...0.3 _{IND}		45...55...65Hz	
	0.8 _{Cap} ...1...0.8 _{IND}		55...60...65Hz	
Kmitočty:	49...51 Hz (1-fázový)		360...400...440Hz	
	45...65 Hz (3-fázový)		380...400...420Hz	
Napěťová odolnost	2 kV			
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (IP65 na objednávku)	IP52	IP52 (IP65 na objednávku)	IP52
Klimatické provedení	normální			
Třída	0,5			



	Měření výkonů, činný a jalový	
	PA39L	PA32L
Typ stupnice	240°	
Vnější rozměry	96 x 96 mm	144 x 144 mm
Vyměnitelné stupnice	✓	
Wattmetr	50 W...1000 MW	
Varmetr	nebo 50 var...1000 Mvar	
Kmitočty:	50 Hz, 60 Hz nebo 400 Hz	
Napěťová odolnost	2 kV	
Stupeň krytí z čelní strany	IP52 (IP65 na objednávku)	IP52
Klimatické provedení	normální	
Třída	1,5	

DUÁLNÍ ANALOGOVÉ PANELOVÉ MĚŘIČE / 2 v 1 / STUPNICE: 90°



	Dual moving-iron meters	Dual frekvence meters	Dual moving-coil meters
	EA19D	CA39D	MA19D
Typ stupnice	90°		
Vnější rozměry	96 x 96 mm		
Vyměnitelné stupnice	✓	✓	✓
Měřicí rozsahy:			
	150...600 V; xV/100V; xV/110V	45...50...55 Hz 45...55...65 Hz 55...60...65 Hz 360...400...440 Hz 380...400...420 Hz	1000 μA...30 A 60 mV...600 V
	4...60 A; xA x/5A; xA/1A		40 mV...1000 V
Napěťová odolnost	3 kV	2 kV	3 kV
Parametry měřeného signálu	45...65 Hz	-	-
Stupeň krytí z čelní strany	IP52		
Klimatické provedení	normální		
Třída	1.5	0,5	1.5

AMPÉRMETRY A VOLTMETRY PRO MĚŘENÍ STŘÍDAVÉHO PROUDU EA a EB

V objednávce specifikujte:

- název a typ měřicího přístroje
- rozsah měření
- zvýšení rozsahu - pouze u proudových rozsahů
- údaje o měřicím transformátoru - pokud se uvažuje o zapojení měřicího přístroje společně s měřicím transformátorem
- provozní polohu
- druh klimatického provedení měřicího přístroje - jen u tropických nebo téměř mořských provedení
- případné další požadavky.

Příklad objednávky: Voltmetr typu EA17s rozsahem 500 V, přímé měření, provozní poloha svislá 90°, stupnice odpovídající rozsahu, bez dalších požadavků.

AMPÉRMETRY A VOLTMETRY PRO MĚŘENÍ STEJNOSMĚRNÉHO A STŘÍDAVÉHO PROUDU MA, MB

V objednávce specifikujte:

- název a typ měřicího přístroje
- rozsah měření
- údaje o bočníku - pokud se uvažuje o zapojení měřicího přístroje společně s výměnným bočníkem
- provozní polohu
- druh klimatického provedení měřicího přístroje - jen u tropických nebo téměř mořských provedení
- případné další požadavky

Příklad objednávky: Ampérmetr MA16s rozsahem 40 A, pro zapojení společně s bočníkem typu B2 40A/60 mV, provozní poloha svislá 90°, stupnice odpovídající rozsahu, bez dalších požadavků. Pokud má být bočník dodán společně s měřicím přístrojem, uveďte jej v objednávce jako zvláštní položku, např. bočník B2 40A/60 mV.

Bočník je nutno objednat zvlášť.

Při objednávání měřicích přístrojů pro měření střídavého proudu nebo napětí uveďte v názvu měřicího přístroje „s usměrňovačem“.

VOLTMETRY PRO MĚŘENÍ STŘÍDAVÉHO PROUDU EP

V objednávce specifikujte:

- název a typ měřicího přístroje
- rozsah měření
- údaje o měřicím transformátoru - pokud se uvažuje o zapojení měřicího přístroje společně s měřicím transformátorem
- provozní polohu
- druh klimatického provedení měřicího přístroje - jen u tropických nebo téměř mořských provedení
- případné další požadavky.

Příklad objednávky: Voltmetr typu EP27 s rozsahem 500 V, přímé měření, provozní poloha svislá 90°, stupnice odpovídající rozsahu, bez dalších požadavků.

VÝCHOZÍ PARAMETRY PŘÍSTROJE

Nebude-li v objednávce uvedeno jinak, předpokládá se použití následujících parametrů:

- druh klimatického provedení: normální
- krytí přístroje: IP52
- provozní poloha: úhel 90°
- stupnice odpovídající rozsahu měření
- bez certifikátů a dalších požadavků

PŘÍSTROJE PRO MĚŘENÍ VÝKONU PA39

TABULKA 89. PA39	
PA39 -	X X X X X X XX X
Druh měření výkonu a měřicí soustavy:	
měření výkonu v Kázoze síti	A
měření výkonu v 3fázové, 3vodičové, rovnoměrně zatížené síti	B
měření výkonu v 3fázové, 3vodičové, nerovnoměrně zatížené síti	C
měření výkonu v 3fázové, 4vodičové, rovnoměrně zatížené síti	D
měření výkonu v 3fázové, 4vodičové, nerovnoměrně zatížené síti	E
měření jalového výkonu v 3fázové, 3vodičové, rovnoměrně zatížené síti	F
měření jalového výkonu v 3fázové, 3vodičové, nerovnoměrně zatížené síti	G
měření jalového výkonu v 3fázové, 4vodičové, rovnoměrně zatížené síti	H
měření jalového výkonu v 3fázové, 4vodičové, nerovnoměrně zatížené síti	K
Vstupní napětí:	
uvedte kód rozsahu Un z tabulky 90	X
Frekvence vstupního napětí:	
50 Hz	0
60 Hz	1
400 Hz	2
Vstupní proud:	
uvedte kód rozsahu In z tabulky 90	X
Směr proudění výkonu:	
1-směrný, s nulou na straně stupnice	0
2-směrný, s nulou uprostřed stupnice	1
Provozní poloha:	
uvedte kód provozní polohy z tabulky 93	X
Provedení:	
standardní	00
speciální	XX
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	8
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	7
jiné provedení	X

TABULKA 90	
činný výkon 1fáz.	A
činný výkon 3fáz. 3vodič. rovnom. zat.	B
činný výkon 3fáz. 3vodič. nerovnom. zat.	C
činný výkon 3fáz. 4vodič. rovnom. zat.	D
činný výkon 3fáz. 4vodič. nerovnom. zat.	E
Un jalový výkon 3fáz. 3vodič. rovnom. zat.	F
Un jalový výkon 3fáz. 3vodič. nerovnom. zat.	G
Un jalový výkon 3fáz. 4vodič. rovnom. zat.	H
Un jalový výkon 3fáz. 4vodič. nerovnom. zat.	K
In/x	Kód Un
x=5	x=1
1	A1
5: 5/x	B5 B1
10/x	C5 C1
15/x	D5 D1
20/x	E5 E1
30/x	F5 F1
50/x	G5 G1
75/x	H5 H1
100/x	I5 I1
150/x	J5 J1
200/x	K5 K1
300/x	L5 L1
400/x	M5 M1
600/x	N5 N1
800/x	P5 P1
1000/x	R5 R1
1200/x	S5 S1
1500/x	T5 T1
2000/x	U5 U1
3000/x	V5 V1
4000/x	W5 W1
6000/x	X5 X1
10000/x	Y5 Y1
20000/x	Z5 Z1

BIMETALOVÉ AMPÉRMETRY BA A BE

TABULKA 91. BIMETALOVÉ MĚŘICIPŘÍSTROJE BA27, BE27, BA39, BE39			
BA27, BE27, BA39, BE39 -	X	X	XXXX
X	X	X	X
Provedení:			
dle katalogu k uchycení na panelu	1		
upevnění přímo na měřicím transformátoru (jen BA27)	2		
jiná speciální provedení ¹⁾	X		
Klimatické třídy:			
provedení dle katalogu	N		
tropické provedení TIII	T		
jiné speciální požadavky ²⁾	X		
Rozsahy:			
dle tabulky 92 (uveďte kód, např.: F205)	XXXX		
Doba stabilizace bimetalického ústrojí:			
15 minut	0		
8 minut	2		
Provozní poloha:			
dle tabulky 93	X		
Značky na číselníku a označení:			
číselník se stupnicí dle katalogu (stupnice odpovídající rozsahu)	0		
zakázkové provedení číselníku ³⁾	X		
Přijímací zkoušky:			
bez dalších požadavků	8		
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	7		
jiná provedení ³⁾	X		

1) - číslo kódu stanoví výrobce

2), 3) - další požadavky musí být dohodnuty s výrobcem

TABULKA 93

Provozní poloha	Kód			
	EB16	MB16	MA16 EA16	jiné přístroje
c3, α = 90°	A	A	A	0
c1, α = 0°		B	B	A
c2, α = 15°			C	B
c2, α = 30°			D	C
c2, α = 45°			E	D
c2, α = 60°			F	E
c2, α = 75°			G	F
c4, α = 105°			H	H
c4, α = 120°			I	I

PŘÍSTROJ PRO MĚŘENÍ ÚČINKU FA

TABULKA 94. PANELOVÉ PŘÍSTROJE PRO MĚŘENÍ VÝKONU FA39 A FA32	
FA39 a FA32 -	X X X XX X XX X
Měření účinku v soustavě:	
jednofázové	1
třířázové v třířázové rovnoměrně zatížené síti	3
Rozsah měření:	
0,5 kap...1...0,5 ind	A
0,8 kap ...1...0,2 ind	B
0,85 kap ...1...0,85 ind	C
0 kap ...1	D
Vstupní proud:	
1 A	1
5 A	5
Vstupní napětí:	
60 V (jen pro měření v jednofázové soustavě)	01
100 V	02
110 V	03
230 V	04
400 V	05
415 V (jen pro měření v třířázové soustavě)	06
440 V (jen pro měření v třířázové soustavě)	07
500 V (jen pro měření v třířázové soustavě)	08
na přání-podohodě	XX
Provozní poloha:	
uvedte kód provozní polohy z tabulky 93	X
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	8
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	7
jiná provedení*	X

* - pouze po dohodě s výrobcem

PŘÍSTROJE PRO MĚŘENÍ KMITOČTU CA

TABULKA 95. PANELOVÝ PŘÍSTROJ PRO MĚŘENÍ KMITOČTU CA32, CA37, CA39	
CA32, CA37, CA39 -	X X X XX X
Kmitočtový rozsah:	
45...55 Hz	1
45...65 Hz	2
48...52 Hz	3
55...65 Hz	4
58...62 Hz	5
140...160 Hz	6
180...220 Hz	7
360...440 Hz	8
380...420 Hz	9
Jmenovité napětí:	
60 V	1
100 V	2
110 V	3
230 V	4
400 V	5
415 V	6
440 V	7
500 V	8
690 V	9
Provozní poloha:	
uvedte kód provozní polohy z tabulky 93	X
Provedení:	
standardní	00
speciální*	XX
Přijímací zkoušky:	
bez dalších požadavků	8
s dodatečným certifikátem kontroly kvality	7
jiná provedení*	X

* - pouze po dohodě s výrobcem



seria LCTM

	LCTM proudové transformátory závitového provedení	
	LCTM 62/W (40)	LCTM 74W (45)
Primární proud [A]	1...30	1...60
Vnější rozměry	40 x 62 mm	45 x 74 mm
Třída přesnosti	0.2; 0.5; 1	



seria LCTR

	LCTR proudové transformátory s kruhovým otvorem			
	LCTR 45/14(40)	LCTR 50/14 (30)	LCTR 50/14 (50)	LCTR 62/R
Primární proud[A]	30...300	40...300	30...300	50...600
Průměr otvoru	Ø14	Ø14	Ø14	Ø22
Třída přesnosti	0.5; 1			0.2; 0.5S; 0.5; 1



LCTB 45 LCTB 62

	LCTB proudové transformátory násuvné provedení					
	LCTB 45/21 (40)	LCTB 50/21 (30)	LCTB 50/21 (50)	LCTB 62/20 (40)	LCTB 74/20 (45)	LCTB 50/30 (30)
Primární proud [A]	50...400	50...400	50...400	50...400	30...400	75...600
Průměr otvoru	Ø20	Ø21	Ø21	-	Ø20	Ø36
Přípojnice (mm)	20 x 10	20x10	20x10	20 x 12 2 x 15 x 6	20 x 10	30x10; 20x15 20x20 2x20x10
Třída přesnosti	0.5; 1		0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1			0.5; 1



LCTB 74 LCTB 86

	LCTB proudové transformátory násuvné provedení					
	LCTB 50/30 (50)	LCTB 62/30 (40)	LCTB 62/30 (50)	LCTB 74/30 (45)	LCTB 62/40 (40)	LCTB 86/40 (45)
Primární proud [A]	75...600	50...800	40...800	30...800	100...800	50...1000
Průměr otvoru	Ø26	Ø30	Ø28	Ø26	Ø31	Ø36
Přípojnice (mm)	30x10; 20x15; 20x20; 2x20x10	30x10 2x25x10	30x10 2x25x10	30x15 2x20x10	40x10 2x30x10	40x10 2x30x15
Třída přesnosti	0.5; 1		0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1			



LCTB 104 LCTB 86

	LCTB proudové transformátory násuvné provedení					
	LCTB 74/40 (45)	LCTB 74/50 (45)	LCTB 86/50 (45)	LCTB 86/60 (45)	LCTB 104/60 (45)	LCTB 104/80 (45)
Primární proud [A]	40...1000	100...1000	100...1250	100...1600	100...1600	200...2000
Průměr otvoru	Ø35	Ø41	Ø46	Ø51	Ø54	Ø65
Přípojnice (mm)	40x12 2x30x15	50x12 2x40x10	50x12 2x40x15	60x12 2x50x15	60x12 2x50x15 2x40x20	80x12 2x60x15 2x50x25
Třída přesnosti	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1					

	LCTB proudové transformátory násuvné provedení			
	LCTB 140/80 (45)	LCTB 140/100H (45)	LCTB 225/125 (50)	LCTB 225/167 (50)
Primární proud [A]	200...2000	200...4000	600...6000	1000...7500
Průměr otvoru	Ø72	Ø86	-	-
Přípojnice (mm)	80x30 2x60x25	100x30 2x80x25 2x70x30	124x93	166x65
Třída přesnosti	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1			



LCTB 140 LCTB 225

	LCTB proudové transformátory násuvné provedení			
	LCTB 100/100V (45)	LCTB 140/100V (45)	LCTB 100/130V (45)	LCTB 140/130V (45)
Primární proud [A]	400...2500	200...3000	400...3200	400...5000
Průměr otvoru	-	-	-	-
Přípojnice (mm)	41 x 103	100x30 2x80x25 2x70x30	38 x 128	70 x 130
Třída přesnosti	0.2S; 0.2; 0.5S; 0.5; 1		0.2; 0.5; 1	0.2; 0.5; 1



LCTB 140 LCTB 100

	LCTS proudové transformátory s rozebíratelným jádrem			
	LCTS 93/30SC (40)	LCTS 125/50SC (40)	LCTS 155/80SC (40)	LCTS 195/80SC (64)
Primární proud [A]	100...400	250...1000	250...3000	500...5000
Rozměry otvoru [mm]	23 x 33	85 x 54	85 x 125	82 x 162
Třída přesnosti	0.5; 1			



seria LCTS

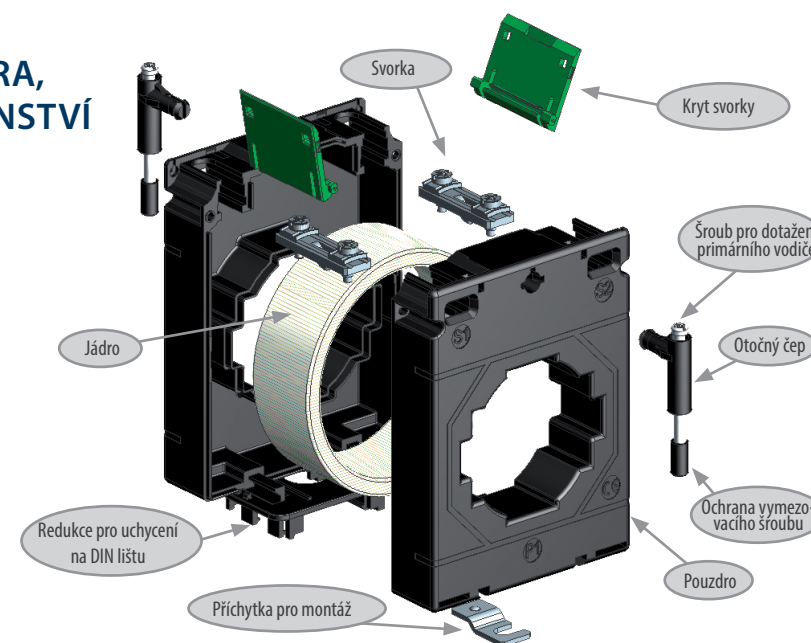
	3-fázové měřicí transformátory proudu LCTP				
	LCTP 75/15(60)	LCTP 105/21(40)	LCTP 140/31(40)	LCTP 185/27(45)	LCTP 185/37(45)
Primární proud [A]	100...160	100...250	250...630	100...500	300...800
Průměr otvoru [mm]	-	-	-	Ø27	Ø37
Přípojnice [mm]	14 x 24	20 x 24	31 x 36	-	-
Třída přesnosti	0.5; 1			1	



NOVINKA!

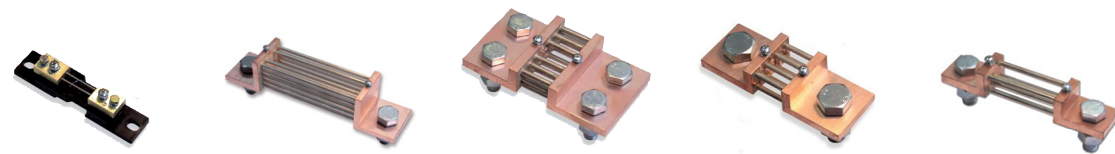
seria LCTP

STRUKTURA, PŘÍSLUŠENSTVÍ



VÍCE INFORMACÍ V KATALOGU:





	B2	B3	B4	B5	B6
Úbytek napětí	60 mV	150 mV	50 mV	75 mV	100 mV
Jmenovitý proud	1 A...15 kA (1; 1.5; 2.5; 4; 6 a jejich desetinasobky, další rozsahy na poptávku např. 80A, 120A atd.)				
Třída přesnosti	0.2 pro rozsahy 1 A...2.5 kA				
	0.5 pro rozsahy 3 kA...15 kA				



- bočníky rozsahů 1...25 A jsou vždy upevněny na izolační podložce s možností montáže na DIN lištu
- bočníky vyšších rozsahů se montují přímo na přípojnicí nebo na kabel; u rozsahů 30...200A možnost doobjednat izol. podložku
- rozměry dle DIN 43703, EN 60051
- pro bočníky rozsahů 40 ... 150A - je volitelné příslušenství izolační podložka pro typy B2, B4, B5
- na objednávku možné další chemické úpravy povrchu bočnicků: lakování, pokovení stříbrem nebo niklování



	BP4
Úbytek napětí	50 mV
Jmenovitý proud	5 A...500 A
Třída přesnosti	0.5

- Zakázkové provedení jsou dostupné na objednávku (jiný proud, jiný úbytek napětí).

PŘENOSNÉ MULTIMETRY & MĚŘIČE



NP40 · NP10 · NP15 · NC14 · NC12 · NT10

VÍCE INFORMACÍ
V KATALOGU:

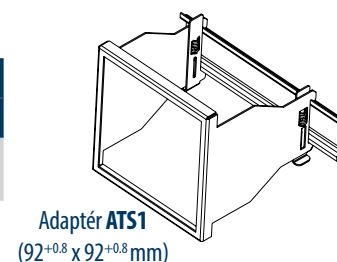


HA-PSA3515
- PROGRAMOWALNY ZASILACZ PRĄDU STAŁEGO

ADAPTÉRY PRO DIN LIŠTU TS35

- Určeno pro montáž přístrojů do panelu na DIN lištu TS35.

	Adaptéry ATS				
	ATS1	ATS2	ATS3	ATS4	ATS5
Rozměry otvoru adaptérů (šířka × výška) [mm]	92 ^{+0.8} × 92 ^{+0.8}	92 ^{+0.8} × 45 ^{+0.6}	68 ^{+0.7} × 68 ^{+0.7}	45 ^{+0.6} × 92 ^{+0.8}	45 ^{+0.6} × 45 ^{+0.6}
Panelové přístroje - rozměry (šířka × výška) [mm]	96 × 96	96 × 48	72 × 72	48 × 96	48 × 48



Adaptér ATS1
(92^{+0.8} × 92^{+0.8} mm)



Venkovní nebo vnitřní velkoplošné displeje DN1, DN2, DN3	
Displej	číselný
Výška znaků	100/200/300 mm
Počet řádků	1 nebo 2
Počet číslic na řádku	3,4 nebo 5
Barva displeje	červená, žlutá nebo zelená
Zobrazované hodnoty	změřené údaje externím zařízením poskytované přes rozhraní RS-485
Rozhraní (Master)	RS-485 pro spolupráci s externím zařízením
Stupeň krytí	IP54 (IP65 volitelně)
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> dobrá viditelnost až do vzdálenosti 120 m instalován snímač jasu (jas displeje se mění v závislosti na vnějších podmínkách)

Displej	Vnitřní velkoplošné displeje		
	DL11, DL12, DL13	DL21	DNL
Displej	číselný		
Výška znaků	100 mm		230 mm (DNL2), 305 mm (DNL3)
Počet řádků	1, 2 nebo 3	1	1 nebo 2
Počet znaků na řádku	3	3	4
Barva displeje	červená, žlutá nebo zelená	červená/ oranžová/zelená (programovatelná)	červená, žlutá
Zobrazované hodnoty	změřené údaje externím zařízením poskytované přes rozhraní RS-485		změřené údaje externím zařízením poskytované přes rozhraní RS-485
Rozhraní (Master)	Modbus RTU RS-485 pro přenos naměřených hodnot		
Rozhraní (Slave)	RS-485 pro konfiguraci		
Nastavení	pomocí vlastního programu	použitím programu eCon	
Další funkce	<ul style="list-style-type: none"> každý řádek může mít přiřazenou vlastní jednotku 15 V d.c. napájení pro převodník P18 	<ul style="list-style-type: none"> 3-barevný displej, barva se mění podle hodnoty, rozsahy a barvy lze uživatelsky naprogramovat 	<ul style="list-style-type: none"> viditelnost až 120m instalován snímač jasu (jas displeje se mění v závislosti na vnějších podmínkách) analogový vstup 4...20 mA

Tabulka 96. HA-DMA512/612 OBJEDNACÍ KÓD:

	HA-DMA512- HA-DMA612-	XX	X	X
Provedení:				
standardní	00			
speciální*	XX			
Jazyková verze:				
Polská			P	
Anglická			E	
jiná*			X	
Přejímací zkoušky:				
s certifikátem kontroly kvality				1
with test certificate				2
dle dohody s odběratelem*				X

Tabulka 97. HA-GFA005 OBJEDNACÍ KÓD:

	HA-GFA005-	XX	X	X
Provedení:				
standardní	00			
speciální*	XX			
Jazyková verze:				
Polská			P	
Anglická			E	
jiná*			X	
Přejímací zkoušky:				
s certifikátem kontroly kvality				1
with test certificate				2
dle dohody s odběratelem*				X

Tabulka 98. HA-PSA3515 OBJEDNACÍ KÓD:

	HA-PSA3515-	XX	X	X
Provedení:				
standardní	00			
speciální*	XX			
Jazyková verze:				
Polská			P	
Anglická			E	
jiná*			X	
Přejímací zkoušky:				
s certifikátem kontroly kvality				1
with test certificate				2
dle dohody s odběratelem*				X

PRÍKLADY POUŽITÍ



Naše nabídka:

- jednostranné i oboustranné osazování SMD součástek v technologii bezolovnatého pájení, v souladu s Evropskou směrnicí RoHS,
- osazování součástek s drátovými vývody metodou pájení vlnou,
- doplňkové osazování součástek s drátovými vývody a mechanických součástek,
- smíšené osazování,
- optickou kontrolu osazených desek.

Montáže lze podle potřeby odběratele provádět za použití vlastních či námi dodaných součástek.

EMS
služby

Vzhledem ke zkušenostem, které jsme získali při navrhování a zkoušení našich přístrojů, Vám můžeme nabídnout:

- návrh desek plošných spojů;
- kompletaci součástek k osazení, včetně zajištění plošných spojů a šablon pro nanášení pájecí pasty nebo lepidla podle poskytnuté dokumentace;
- testování sestavených obvodů podle pokynů objednatele;
- testování v klimatické komoře;
- testování odolnosti proti vibracím.

Strojový park

Náš strojový park se skládá z dvou kompletních montážních linek.

- Sítotisková tiskárna ERSÁ (vybaven funkcí čištění šablon, kontrolou posunu a rozmazávání a výšky pasty na šabloně, proti zanášení otvorů. Navíc je vybaven kompletním záznamem statistických údajů o provozu).
- Dvě automatické linky JUKI (flexibilní KE-3020VA a vysokorychlostní FX-3RA).
- Sedmizónová přetavovací pájecí pec ERSÁ HOTFLOW 3/14E.
- Celá linka je doplněna o manipulační systém, nakladač, dopravníky a vykladač jednotlivých desek plošných spojů, vyrobeno společností ASYS - Německo.

Druhá montážní linka se skládá:

- sítotisková tiskárna JUKI K1760,
- osazovací stroj JUKI KE-2060,
- přetavovací pec ERSÁ HOTFLOW 2/14,
- nakládací a vykládací linka - JOT,
- dopravníky a in-line pracoviště - JOT.

Všechny pracoviště a zařízení splňují požadavky na ochranu proti statické elektřině (ESD) podle norem EN 61340 5-1 a 5-2 z 2002. Montáž elektroniky provádíme v souladu s pravidly IPC-A-610D.



V oblasti výroby plastových dílů, nabízíme komplexní služby, od návrhu forem a nástrojů, přes výrobu, obrábění, montáže, až po dodávku hotových výrobků. Můžeme vyrábět i větší série dílů pomocí Vašich nástrojů nebo nástrojů objednaných u nás. Specializujeme se na výrobu plastových výlisků pro elektroniku, automobilový průmysl a také pro domácí spotřebiče.

V oblasti výroby a opravy plastových dílů nabízíme:

- navrhování a výroba forem,
- výroba plastových dílů všech tvarů,
- ultrazvukové svařování,
- lepení,
- sítotisk,
- lakování,
- anti-statická ochrana.

Aktuálně používáme k výrobě těchto plastů: ABS, PA, PC, PE, PMMA, POM, PPE, PPS, PVC, SAN, SB, TPU ve 30-ti barevných odstínech.

Strojový park:

- vstřikovací lis Arburg 470C
- hmotnost vstřiku: 210 g,
- uzavírací síla: 1500 kN,
- celkové rozměry formy: až 470 × 470 mm

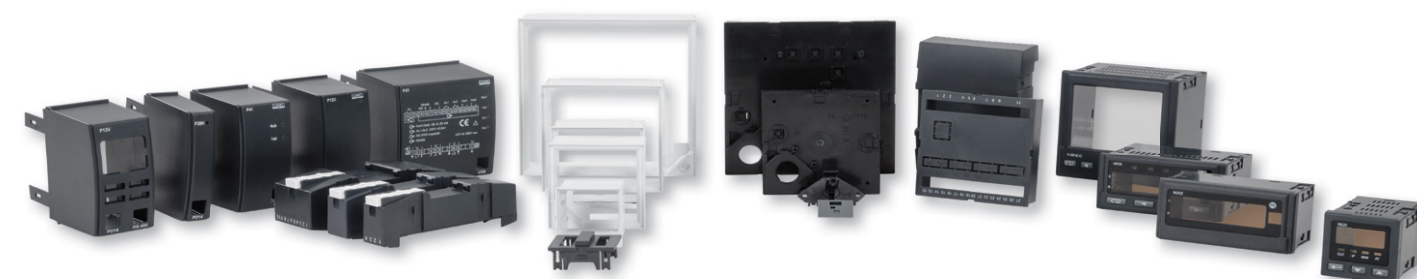
- vstřikovací lis Arburg 420C
- hmotnost vstřiku: 166 g,
- uzavírací síla: 800 kN,
- celkové rozměry formy: až do 420 × 420 mm

- vstřikovací lis Arburg 170U
- hmotnost vstřiku: 21 g,
- uzavírací síla: 150 kN,
- celkové rozměry formy: až do 170 × 170 mm

- sušičky, podávací zařízení, pomalu-rychlost frézy - od firmy MOTAN.

Všechny vstřikovací lisy jsou vybaveny robotem sběrných vtokových systémů.

VÝROBA
PLASTOVÝCH DÍLŮ



Působíme na trhu obrábění již desítky let a důsledně nabízíme služby nejvyšší kvality za přijatelné ceny.

Naší silnou stránkou je kompletní rozsah služeb, od návrhu forem a nástrojů, přes výrobu, obrábění a montáž, až po konečný výrobek. V rámci těchto služeb jsme vyrobili miliony přesných komponent pro různá průmyslová odvětví. Můžeme pracovat na všech projektech, jak v malých, tak ve velkých množstvích, za pomoci Vašich nástrojů, nebo nástrojů u nás objednaných.

CNC obrábění

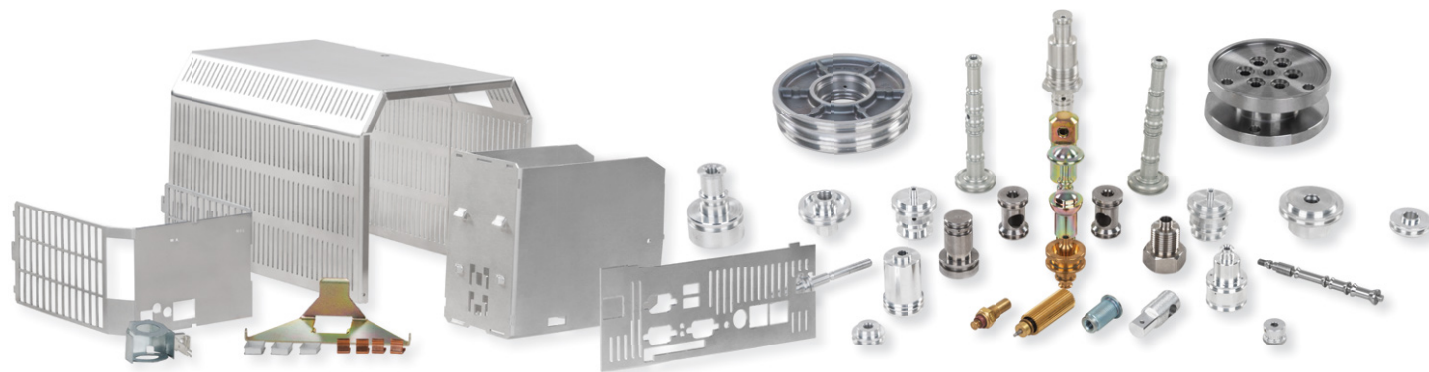
Služby/Operace	Materiál	Provozní parametry	Strojový park
<ul style="list-style-type: none"> řezání závitů vrtání 	hliníkové slitiny	Osy nastavení X/Y/Z: 450/320/305	Brother CNC Speedio R450X1 závitorezné centrum
<ul style="list-style-type: none"> frézování 	-	Osy nastavení X/Y/Z: 800/530/510	Mori Seiki CNC Dura Vertical 5080, Dura Vertical 5060 frézovací centrum
<ul style="list-style-type: none"> soustružení 	hliníkové slitiny, nezelezné kovy, nerezové oceli, řezné oceli	max. průměr soustružení \varnothing 77 mm tyč max. průměr soustružení \varnothing 380 mm držení max. 504 mm délka na otočení	CNC - DMG - Twin 42 CNC - DMG - Twin 65 CNC - Mazak - QTNx250IIM CNC Hardinge

Výroba dílů z plechu

Služby/Operace	Materiál / Provozní parametry	Strojový park
<ul style="list-style-type: none"> vysekávání 	max. rozměr plochy materiálu: 2000 x 1000 mm max. tloušťka:	Amada PEGA-244 - automatický děrovací lis, síla 20 T
<ul style="list-style-type: none"> ohýbání 	ocel – až do 2 mm nerez ocel – až do 2 mm	Safan - ohraňovací ohýbací lis, ohyb v délce vedení 200 cm
<ul style="list-style-type: none"> řezání 	hliník – až do 3 mm měď – až do 3 mm mosaz – až do 3 mm	Turret Press Bihler RM35 (stříhání, ohýbání) - maximální šířka 35 mm
<ul style="list-style-type: none"> přesné řezání 	-	Lis Faintool

dodatečně: síťotisk, tampoprint

MECHANICKÉ
ZPRACOVÁNÍ



LUMEL ALUCAST jsme jedním z předních evropských výrobců přesných hliníkových odlitků.

Naše nabídka zahrnuje:

- technické poradenství,
- návrh konstrukce forem a vhodných nástrojů,
- výroba forem a nástrojů,
- přesné tlakové lití,
- CNC obrábění,
- přesná povrchová úprava,
- práškové lakování, montáž.

přesné
tlakové lití

Splňujeme veškeré požadavky direktivy 2002/95/EC o omezení nebezpečných látek v našich výrobcích.

Na našich webových stránkách www.odlewy.lumel.com.pl nebo v našem katalogu můžete najít více technických detailů.



R&D vývoj



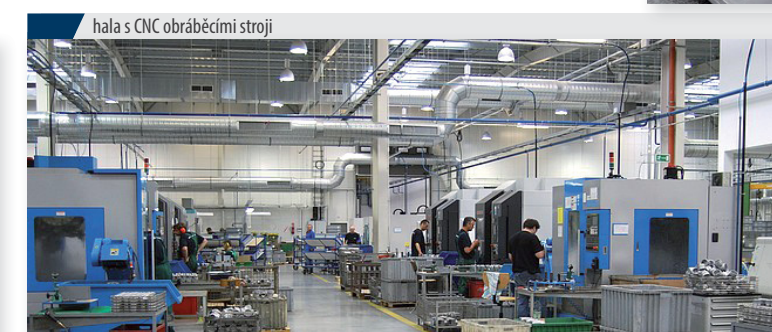
slévárna



laboratoř



kontrolní kabina X-ray



hala s CNC obráběcími stroji

Jsme jedním z předních evropských výrobců elektrických zařízení pro automatizaci a vysokotlakých hliníkových odlitků. Na trhu jsme již od roku 1953. Naší vysoké pozice na trhu jsme dosáhli díky trvalé politice rozvoje, kvalifikaci našich zaměstnanců a moderním zařízením pro výzkum, konstrukci a výrobu.

Činnost společnosti LUMEL S.A. je zaměřena na 4 hlavní obory:

- výroba a vývoj měřicích přístrojů, převodníků, regulátorů, záznamníků procesů, zařízení pro vizualizaci a přenos různých průmyslových procesů;
- výroba a obrábění vysokotlakých hliníkových odlitků a výroba forem a nástrojů;
- konstrukce a výroba ovládacích a měřicích systémů;
- SMT montáž, přesné strojírenství a výroba plastových dílů.

Naše společnost poskytuje komplexní řešení pro různé průmyslové obory: energetika, chemický průmysl, slévárenství, potravinářství, lehký průmysl, automotive, bílá technika a důlní průmysl. Stále pracujeme v souladu s normami: ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 a ISO/TS 16949.

červenec 2017

LUMEL S.A.

ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra, POLAND
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl

Obchodní oddělení:

tel.: (+48 68) 45 75 106/180/260/305/374
fax.: (+48 68) 32 54 091
e-mail: export@lumel.com.pl

Prosím kontaktujte našeho prodejce: