

ZxF100Ax/Cx řada 2

E350

Technická data



Společnost Landis+Gyr vychází ze své tradice měřidel s otevřenou komunikací a uvádí na trh nejnovější generaci flexibilního modulárního elektroměru E350. Elektroměr E350 je kompatibilní s rozhraními a komunikačními moduly stávající platformy ZMF/ZFF100.

Datum: 06.02.2009

Název souboru: E350 ZxF100Ax_Cx series 2 Technical Data

Elektroměry pro domácnosti E350 s přímým zapojením zaznamenávají spotřebu činné a jalové energie ve všech typech třífázových čtyřvodičových sítí (ZMF100) a třífázových třívodičových sítí (ZFF100).

Základní verze

Základní verze poskytuje registry energie pro tarifkaci, červené zkušební diody pro činnou a jalovou energii, optické rozhraní pro odečet elektroměru a rozhraní pro různé formy komunikace. Toto rozhraní je chráněno proti neoprávněnému zásahu a je nezávislé na dodavatelských modulů. Výměnný AMR modul je umístěn mimo oblast kalibrace.

E350 – ZxF100Ax/Cx, řada 2

Všeobecně

Napětí

Jmenovité napětí U_n	
ZMF100	3 x 230/400 V
ZFF100	3 x 230 V
Rozšířený rozsah provozního napětí	80% – 115% U_n

Frekvence

Jmenovitá frekvence	
f_n	50 Hz
tolerance	$\pm 2\%$

Údaje specifické pro IEC

Proud

Základní proud I_b	volitelné hodnoty: 5, 10, 20 nebo 40 A
----------------------	---

Maximální proud I_{max}	
metrologicky	volitelné hodnoty: 80 nebo 100 A
tepelně	100 A
Nakrátko ≤ 10 ms	30 x I_{max}

Přesnost měření

ZMF/ZFF110Ax, podle IEC 62053-21	třída 1
ZMF/ZFF120Ax, podle IEC 62053-21	třída 2
ZMF/ZFF110Cx	
činná energie, podle IEC 62053-21	třída 1
jalová energie, podle IEC 62053-23	třída 2
ZMF/ZFF120Cx	
činná energie, podle IEC 62053-21	třída 2
jalová energie, podle IEC 62053-23	třída 2

Odpojovač

Funkce odpojovače je specifická pro daného zákazníka a je definována komunikačním modulem. Možná použití: ochrana proti neoprávněným zásahům, omezení zatížení, dálkové odpojení, předplatné.

Doplňky

Základní verzi je pomocí různých AMR modulů možné rozšířit o další funkce a způsoby komunikace: odběr/dodávka s více sazbami a externím řízením sazeb, impulzní výstup S0, komunikace pomocí PLC, GSM/GPRS nebo radiomodemu.

Technické údaje

Režim při měření

Spouštěcí proud	
podle IEC	0,5% I_b
typická	cca 0,3% I_b

Údaje specifické pro MID

Proud

Referenční proud I_{ref}	volitelné hodnoty: 5, 10 nebo 20 A
Minimální proud I_{min}	$\leq 0,05 \times I_{ref}$
Přechodový proud I_{tr}	0,5 A, 1 A nebo 2 A

Maximální proud I_{max}	80 nebo 100 A
---------------------------	---------------

Přesnost měření

ZMF/ZFF110Ax	třída B
ZMF/ZFF120Ax	třída A
ZMF/ZFF110Cx, činná energie	třída B
ZMF/ZFF120Cx, činná energie	třída A

Režim při měření

Spouštěcí proud I_{st}	
třída A:	$I_{st} \leq 0,005 \times I_{ref}$
třída B:	$I_{st} \leq 0,004 \times I_{ref}$

Všeobecně**Provozní režim**

Výpadek napětí (vypnutí)
napětí 170 V, konfigurovatelné

Obnovení napětí (zapnutí)

funkce 3 fáze < 5 s
detekce směru energie / fázové napětí < 3 s
napětí > 176 V

Spotřeba energie

Spotřeba energie v napěťovém
obvodu po fázích
činný výkon při U_n (typicky) 0,45 W
zdánlivý výkon při U_n (typicky) 0,51 VA
Spotřeba energie v proudovém
obvodu
zdánlivý výkon při 5 A (typicky) 0,01 VA

Vlivy prostředí

Rozsah teplot
provozní pro elektroměr -40 °C až +70 °C
provozní pro displej -25 °C to +55 °C
skladování -40 °C až +70 °C
Teplotní koeficient

rozsah -25 °C až +70 °C
střední hodnota (typicky) ± 0,05% na K
při $\cos\phi=1$ (od 0,1 I_b do I_{max}) ± 0,05% na K
při $\cos\phi=0,5$ (od 0,2 I_b do I_{max}) ± 0,07% na K

Nepropustnost podle IEC 60529 IP 52

**Elektromagnetická
kompatibilita**

Elektrostatické výboje podle IEC 61000-4-2
kontaktní výboj 8 kV
Elektromagnetická RF pole podle IEC 61000-4-3
80 MHz až 2 GHz 10 a 30 V/m
Potlačení radiového rušení
podle IEC/CISPR 22 třída B
Zkouška na průraz při
rychlých přechodových
jevech podle IEC 61000-4-4
proudové a napěťové obvody bez zátěže 4 kV
proudové a napěťové obvody se zátěží
podle IEC 62053-21 2 kV
pomocné obvody > 40 V 1 kV

Zkouška na průraz při
rychlém rázu podle IEC 61000-4-5

proudové a napěťové
obvody 4 kV
pomocné obvody > 40
V 1 kV

Izolační odpor

Izolační odpor 4 kV při 50 Hz během 1 min.

Napěťový ráz 1,2/50 μ s podle IEC 62052-11
proudové a napěťové obvody 8 kV

Třída ochrany II podle IEC 62052-11

Displej

Charakteristika LCD indikátor z tekutých
krystalů
typ
velikost znaku v poli
pro hodnoty 8 mm
počet znaků v poli pro hodnoty 8
velikost znaku v poli
pro indexy 6 mm
počet znaků v poli pro indexy 5

Vstupy a výstupy

Optické zkušební
výstupy činná a jalová energie
typ červená LED
délka impulzu cca 10 ms
konstanta
elektroměru 1000 imp/kWh

Komunikační rozhraní

Optické rozhraní
typ sériové obousměrné rozhraní
protokol podle IEC 62056-21
Kontaktní rozhraní
podle IEC 62056-
rozhraní k modulu AMR 21
(odečet dat, řízení sazeb)

Odpojovač (pouze ZxF100xB)

Kontaktní údaje
maximální spínací napětí 400 V AC
maximální spínací proud 100 A
nakrátko ≤ 10 ms podle EN 62053-21 3000 A
maximální spínací výkon 25 kVA
spotřeba energie v proudovém obvodu při 5 A:
0,08 VA

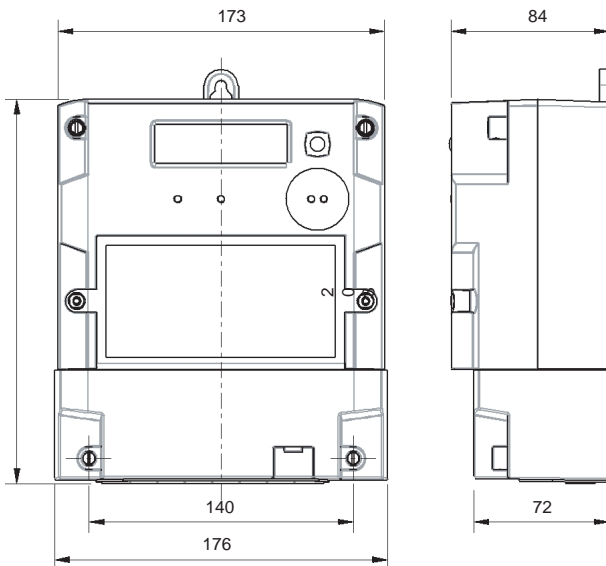
Izolační odpor
mezi kontakty 4 kV při 50 Hz během 1 min.
Mechanická životnost
při maximálním
výkonu 10.000 cyklů

Hmotnost a rozměry

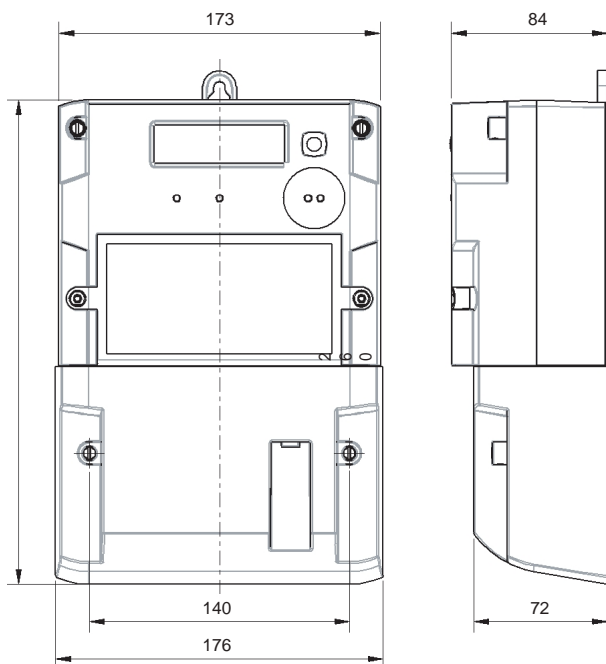
Hmotnost

bez odpojovače	cca 1,2 kg
s odpojovačem	cca 1,3 kg

Rozměry (s krátkým krytem svorek)



Rozměry (s prodlouženým krytem svorek 60 mm)



	odpovídají normě DIN
Vnější rozměry	43857
šířka	176 mm
výška (s krátkým krytem svorek)	203 mm
výška (s prodlouženým krytem svorek)	260 mm
hloubka	84 mm

Trojúhelníkový závěs

výška (závěsné oko otevřené)	180 mm
výška (závěsné oko zakryté)	162 mm
šířka	150 mm
Kryt svorek	

krátký	bez volného prostoru
prodloužený	prostor 40, 60 nebo 80 mm

Materiál

Kryt

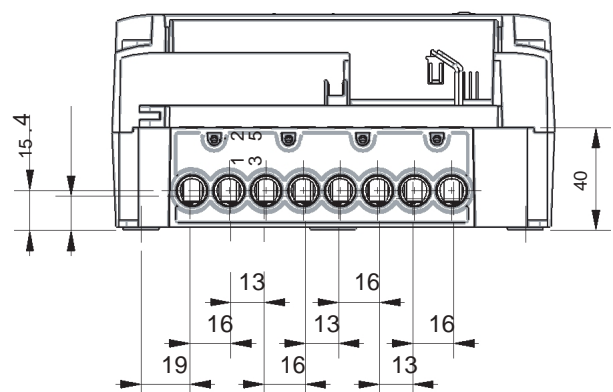
Polykarbonát, částečně vyztužený skleněnými vlákny

Zapojení

Zapojení fází

typ	šroubové svorky
průměr ocelová verze	8,5 mm
průměr mosazná verze	9,5 mm
minimální průřez vodiče	4 mm ²
maximální průřez vodiče kabel	35 mm ²
maximální průřez vodiče žíla	25 mm ²
rozměry šroubu	M6 x 14
maximální průměr hlavy šroubu	≤ 6,6 mm
	typ Z, velikost 2, podle ISO-4757-1983
křížová drážka	
utahovací moment	< 3 Nm

Uspořádání a rozměry



E350 - Typové označení

	Z	M	F	1	10	A	B	e	F	s2
Typ sítě	_____									
ZFF	3 fázová 3 vodičová síť									
ZMF	3 fázová 4 vodičová síť									
Typ zapojení	_____									
1	Přímé zapojení									
Třída přesnosti - činná energie	_____									
10	Třída 1 (IEC); B (MID)									
20	Třída 2 (IEC); A (MID)									
Měřené veličiny	_____									
A	Činná energie									
C	Činná a jalová energie									
Rozšířená funkcionálita	_____									
C	Měřidlo s komunikačním rozhraním									
B	Měřidlo s komunikačním rozhraním a odpojovačem									
Sazby	_____									
y	_____									
e	1 sazba									
d	2 sazby									
t	Více sazeb (až 6 sazeb)									
Ochrana proti neoprávněnému zásahu	_____									
-	Bez ochrany proti neoprávněnému zásahu									
F	S ochranou proti neoprávněnému zásahu									
Verze	_____									
s2	Řada 2									

Copyright © 2009, Landis+Gyr. Všechna práva vyhrazena. Změny bez předchozího upozornění vyhrazeny.

Landis+Gyr s.r.o.
Plzeňská 5 a
CZ – 150 00 Praha 5

Tel.: +420 251 119 511
www.landisgyr.cz