

OPT öntáp-egység

ΩP KÉSZÜLÉK SZÁMÁRA



Az OPT típusú öntáp-egység ΩProt készülék táplálására és az általa vezérelt megszakító kioldására alkalmas abban az esetben, ha külső egyenáramú táplálás (akkumulátor-telep) nem áll rendelkezésre. Az OPT öntáp-egységet az áramváltók és egy feszültségforrás - amely lehet feszültségváltó, háziüzemi feszültség vagy akkumulátorfeszültség - táplálják. Mivel a készülék szintén az ΩProt készülékcsalád tagja, mérete kicsi, és szabványos Ω-sínre pattintható.

Az *ΩProt* típusú öntáp-egység főbb jellemzői és feladatai

- Az öntápot áramváltók és feszültségváltók biztosítják.
- Szabványos Ω-sínbe pattintható.
- Kis helyet igényel, ez helyszűke esetén előnyt jelent.
- Öntáp saját működtetésre.
- Öntáp másik ΩProt készülék számára.
- Öntáp rendszerű megszakító kioldás tárolt kioldó energiával.
- Feszültség-ellenőrzés az elegendő kioldó energia biztosítására.
- Független kondenzátor-telepek független kivezetéssel egyrészt a másik ΩProt készülék táplálására, másrészt a megszakító kioldó energiához.



Az öntáp-egység működése

A primer áramváltó két fázisárama induktív közbenső áramváltón át egyenirányítóra csatlakozik. A primer feszültségváltó szekunder vonali feszültsége egy másik egyenirányítón keresztül DC/DC konvertert táplál. A két független egyenfeszültség egymással párhuzamosan két kondenzátortelepet tölt. Az egyikről történik a külső Ω Prot készülék táplálása, a másiktól a védelem megszakítójának kioldása. A kondenzátorok negatív pontja közös. A beépített feszültség-feltétel relé arra szolgál, hogy ellenőrizze a kioldást adó telep feszültsége (azaz a telepbe töltött energia) elegendő-e a megszakító kioldására. Ha a feszültség elegendő, akkor az érintkezője a tároló feszültségét a táplált Ω Prot védelem kioldó érintkezőjére kapcsolja, és az működése esetén a tárolt energiát rásüti a megszakító kioldó tekercsére.

Elegendő tápenergia és megszakító kioldási energia keletkezik még akkor is, ha csak az áramváltó táplálja az öntáp-egységet (pl. egy közeli zárlatnál, amikor a feszültség nullára törik le), és a háromfázisú zárlati áram értéke legalább $2xI_n$.

Az OPT feszültségbemenetének táplálása azért ajánlatos, mert a zárlatmentes állapotban az Ω Prot relé üzemképes, így biztosítható a szünetmentes eseményrögzítés és kommunikáció.

Ha a megadott kioldási energia kevés az alkalmazott megszakító kioldásához, akkor a C_T tároló kondenzátor külső hozzáadott kondenzátorral növelhető.

Kivitel

Az OPT öntáp-egység zárt, pormentes, Ω Prot típusú acélházba van beépítve, amely szabványos Ω -sínre pattintható. A ház szélessége a sínen 120 mm. A ház előlapján 9 sorkapocs található, amelyeken keresztül a készülék csatlakoztatható.

Az öntáp-egység nyomtatott áramköri lapokra épített integrált áramkörökből áll.

Az előlap felső részén, középen látható az Ω Prot embléma. Alatta az OPT típusjel látható. Balra a zöld LED a saját táplálás meglétét, a sárga LED pedig a kioldó energia-tároló megfelelő feszültségét jelzi.

Műszaki adatok

Névleges szekunder áram, I _n	0,5A, 1A, 5A vagy megadott más érték
Névleges szekunder vonali feszültség U _n	100 V~és 110 V= vagy 220 V ≡
Terhelhetőség, termikus, feszültségváltó-körök,	1,2xU _n
Áramváltó-körök, folyamatos	2xI _n
1 s	100xI _n (ha I _n =0,5 vagy 1 A), 50xI _n (ha I _n = 5 A)
Terhelhetőség, dinamikus	100xI _n
Kiadott tápfeszültség	110 V, 220 V (egyenfeszültség)
Kioldó energiát tároló kondenzátor-telep kapacitása	50 µF
Működtető kioldó tekercs teljesítménye	220 V = 160 W 110 V = 60 W
Kimenő érintkezők száma	1 db
Kimenő érintkező villamos adatai: névleges kapcsolási feszültség tartós terhelőáram bekapcsolási áram egyenáramú megszakítóképesség 220 V-nál tisztá konduktív terhelésnél L/R = 40 ms-os terhelésnél	250 V 8 A 16 A 0,3 0,2
Üzemi hőmérséklet	0°...50°C vagy -20°C±60°C
Szigetelési szilárdság (IEC 255)	2 kV 50 Hz 5 kV, 1,2/50 µs
Zavarvédettség (IEC 255)	2,5 kV, 1 MHz
Elektrosztatikus kisülés (ESD, IEC 801-2)	8 kV
Ismétlődő gyors tranziens (BURST, IEC 801-4)	2 kV

Méret

Szélesség	Magasság	Mélység
120 mm	90 mm	80 mm

Megrendeléshez szükséges adatok

- Öntáp egység típusa (OPT)
 - Névleges szekunder áram
- Névleges tápláló feszültség
 - Névleges kimenő feszültség

