



RAZDJELNICI TOPLINE

KATALOG





O nama

Perry Electric je talijanska kompanija smještena u gradiću Veniano u provinciji Como s podružnicama u glavnim europskim zemljama. Perry Electric djeluje na području električne i elektroničke preko 40 godina, dizajnirajući i proizvodeći opremu i sisteme za kontrolu energije, temperature, vremena i sigurnosti sukladno Europskim direktivama.

Kompanija podliježe zahtjevima standarda UNI EN ISO 9001:2008 te je predana razvoju kvalitetnih proizvoda koji zadovoljavaju potrebe tržišta u kontinuiranom razvoju.

Pažnja posvećena potrebama tržišta (marketing), sposobnost dizajniranja i proizvodnje željenih proizvoda (R&D) i obveza prezentiranja inovacija na tržištu (prodaja) operativna su struktura Perry Electric Srl.

Misija

Naša misija je razviti inovativne i napredne sisteme za upravljanje toplinskom energijom radi optimiziranja potrošnje ujedno štiteći okoliš u skladu s Europskom regulativom koju je Italija potpisala prema Kyoto Protokolu 11.12.1997.

Obračun potrošnje toplinske energije

Perry Electric je JEDINI talijanski proizvođač elektronskih razdjelnika topline za obračun toplinske potrošnje u skladu s EN 834 regulativom.



COMPACT CONTO-100R RAZDJELNIK TOPLINE

Šifra: 1RP 100101 – pakiranje 50 kom

Napredan razdjelnik topline, u potpunosti razvijen u Italiji, koristi se za ugradnju na svaki radijator kako bi mjerio potrošnju topline u stanovima s vertikalnim centraliziranim sustavom grijanja. Potrošnja se individualno mjeri što omogućuje očitavanje stvarne potrošnje, a time i troškova. Podaci o potrošnji bilježe se putem bežične radio veze izvan stana te ih obrađuju servisni uredi kako bi izračunali individualne troškove. Conto-100R je siguran i precizan uređaj sa samonapajanjem s dugotrajnom litijском baterijom (10+1 godina). Tijekom očitavanja potrošnje podaci od svakog radijatora šalju se u sustav za očitavanje te se memorira dnevna potrošnja.

Conto-100R razdjelnik je IMQ certificiran (talijanska ustanova za certificiranje) i odobren u skladu s Europskim standardom EN834.



U potpunosti
razvijen u Italiji

Očitavanje potrošnje

Podaci o potrošnji očitavaju se svake dvije minute pomoću dva senzora, mjereći površinsku temperaturu radijatora i temperaturu okoline. Ako postoji interna akumulacija topline, primjenjuje se princip očitavanja jednim senzorom.

Prikupljanje podataka o potrošnji

“Troškovi” potrošnje pojavljuju se izravno na zaslonu i lako su razumljivi za korisnika zahvaljujući parametriranju razdjelnika na temelju snage i tipa radijatora. Conto-100R memorira dnevne podatke tokom cijele sezone grijanja, što je ekskluzivna značajka koja je potrebna kako bi se povezali troškovi specifičnog perioda s odgovarajućim stanarima.

Očitavanje podataka o potrošnji

Podaci se mogu očitavati pomoću posebnog softvera i USB-a sa stubišta, bez potrebe za ulaženjem u stanove ili daljinski preko koncentrataora podataka koji šalje podatke putem GPRS-a u servisni ured.

Zaštita i ugradnja

Razdjelnici se ugrađuju na sve radijatore u zgradi prema istoj proceduri i sa mehaničkom i softverskom zaštitom od neovlaštenog rukovanja. Razdjelnik ima interni dnevnik detektiranih kvarova i/ili neovlaštenog rukovanja koji ujedno bilježi i datum i vrijeme kako bi se ustanovio precizan trenutak događaja. Razmjena podataka je zaštićena lozinkom, a razdjelnici imaju dugotrajne litijske baterije. Pribor za montažu specifičan je za svaki pojedini tip radijatora. Svaki razdjelnik u pravilu se montira samo pet minuta.

CONTO-100RE RAZDJELNIK TOPLINE

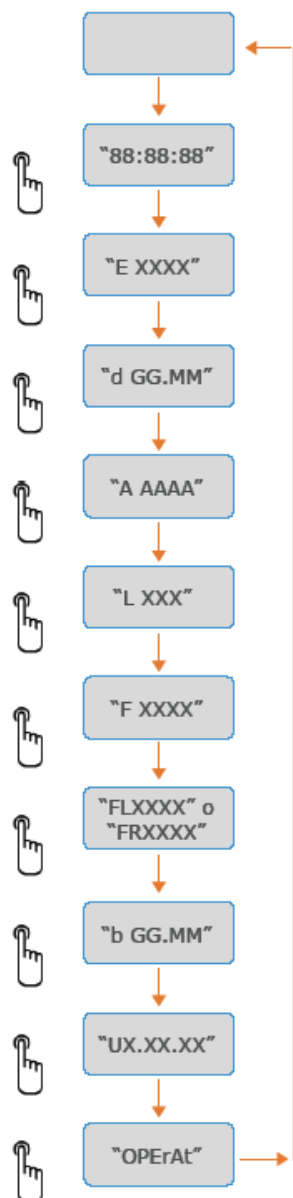
Šifra: 1RP 100102 (uključuje set pribora za ugradnju) – pakiranje 1 kom

Elektronski razdjelnik topline sa sondom. Koristi se za ventilokonvektore ili tradicionalne radijatore ako su nedostupni zbog raznih fizičkih prepreka. Radne karakteristike su slične kao kod razdjelnika Conto-100R, s tom razlikom što se na radijator pričvršćuje eksterna sonda opremljena zaštitom od neovlaštenog rukovanja, a razdjelnik Conto-100RE montira se na zid prema specifikacijama propisanim Standardom.



VIZUALIZACIJA ZASLONA

Tipka



Poruka	Značenje	Napomena
<blank>	Nema teksta	Označava da je zaslon ugašen, štedljivi način rada
"88:88:88"	Test zaslona	Koristi se za vizualnu provjeru ispravnosti zaslona
"E XXXX"	Trenutna potrošnja	Potrošnja trenutnog perioda
"d GG.MM"	Trenutni datum	Trenutni dan i mjesec
"A AAAA"	Trenutna godina	Trenutna godina
"L XXX"	Šifra provjere očitavanja	Provjera trenutno očitane vrijednosti trenutnog datuma
"F XXXX"	Zadnja potrošnja	Potrošnja prethodnog perioda
"FLXXXX" or "FRXXXX"	Šifra greške	Prethodna (FL) ili trenutna (FR) greška
"b GG.MM"	Datum resetiranja	Dan i mjesec resetiranja
"UX.XX.XX"	FW verzija	Instalirana firmware verzija
"OPeRAt"	Status	Trenutni status je radni

OSTALE VIZUALIZACIJE RAZLIČITE OD GORE OPISANIH ISKLJUČIVO SU NAMIJENJENE KVALIFICIRANOM OSOBLJU

BROJAČ IMPULSA DIRETTO-302R ZA MJERAČE TOPLINE I VOLUMETRIJSKA MJERILA

Šifra: 1RP 130102 (uključuje set pribora za montažu) – pakiranje 1 kom

Napredni uređaj koji se primjenjuje u kombinaciji s mjeracima koji emitiraju impulse te se njime obračunavaju, pohranjuju i odašilju podaci o potrošnji putem radio komunikacije.

Kada se kombinira s mjeracem toplinske energije i/ili hlađenja ili s vodomjerom za hladnu ili toplu vodu opremljenih sistemom odašiljanja impulsa, može se očitati individualna potrošnja kako bi se obračunali troškovi svakog stana zasebno. Podaci o potrošnji prikupljaju se putem radio veze i obrađuju u servisnom uredu kako bi se izračunala individualna potrošnja i troškovi.



Očitavanje potrošnje

Prikuplja, pohranjuje i odašilje obračun potrošnje proizašao iz vodomjera i/ili mjeraca topline. Omogućuje pravedniju raspodjelu troškova vezanih za grijanje i hlađenje te potrošnju tople i hladne vode u kućanstvu te se oni obračunavaju prema stvarnoj potrošnji.

Brojač ima dva inputa koji se mogu kombinirati bilo sa volumetrijskim mjerilima bilo s mjeracima topline koji odašilju impulse.

Samonapajanje dugotrajnom litijском baterijom.

Obračun impulsa koje emitiraju mjerila i pretvaraju u K koeficijent (litre/impuls ili kWh/impuls) podešava se prilikom ugradnje.



U potpunosti
razvijen u Italiji

Prikupljanje podataka o potrošnji

Potrošnja izražena u kWh ili kubičnim metrima pojavljuje se izravno na 6-znamenkastom zaslonu te je lako čitljiva i razumljiva za korisnika koji treba samo pritisnuti tipku. Omogućuje transparentnost potrošnje zahvaljujući dnevnom očitavanju uz redovno mjesečno i godišnje očitavanje.

Vrlo niska emisija radiofrekvencija, u skladu s Europskim standardima.

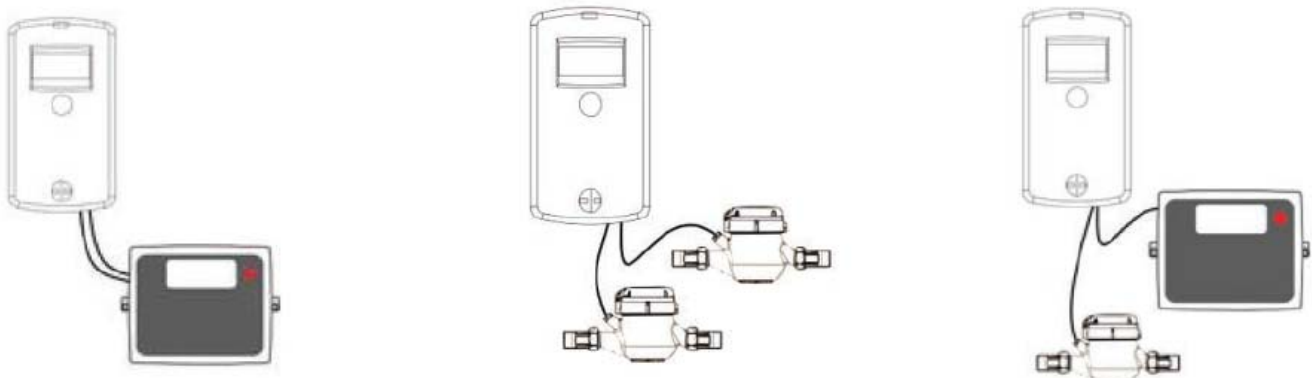
Očitavanje podataka o potrošnji

Podaci se mogu očitavati pomoću posebnog softvera i USB-a sa stubišta, bez potrebe za ulaženjem u stanove ili daljinski preko koncentratora koji šalje podatke putem GPRS-a u servisni ured.

Zaštita i ugradnja

Stabilnost i zaštitu instalacije jamči integrirana mikrosklopka, plomba i specifičan spojni pribor. Ugradnja je jednostavna budući da se brojač impulsa spaja na mjerilo te mu nije potreban vanjski izvor napajanja, a montira se na zid.

Mogućnosti primjene



CALDO-200R

Šifra: 1RP 100911 – pakiranje 1 kom

Osjetnik sobne temperature sa zaslonom i tipkom za čitanje podataka. Detektira sobnu temperaturu i izračunava prosječnu temperaturu tijekom tri vremenska perioda. Uređaj pohranjuje 3 prosječne temperature T1, T2 i T3 svaki dan 18 mjeseci. Pohranjeni podaci očitavaju se putem lozinkom zaštićene radio komunikacije bez ulaženja u stanove. Uređaj ima sistem zaštite od neovlaštenog rukovanja.



Mjerenje potrošnje

Uređaj bilježi sobnu temperaturu svake 2 minute i izračunava prosječnu temperaturu tijekom tri vremenska perioda:

- T1 od HA do HB npr. T1 raspon 06 - 14
- T2 od HB do HC T2 raspon 14 - 22
- T3 od HC do HA T3 raspon 22 - 06

HA, HB i HC se mogu konfigurirati u fazi parametriranja. Vrijednost temperature prikazana je u desetinkama stupnja (npr. 20.3 °C).

Nadalje, CALDO izračunava stupnjeve temperature na točno određeni dan DDi prema sljedećoj formuli:

Ako je Taverage day/s (prosječna temperatura dana) < TREF (referentna temperatura), tada je $DDi = DDi - 1 + (TREF - Taverage\ day/s)$

Ako je Taverage day/s > TREF, tada $DDi = DDi - 1$

TREF vrijednost referentne temperature može biti podešena tijekom parametriranja, npr. 30 °C.

Uređaj pohranjuje 3 prosječne progresivne temperature Tp1, Tp2 i Tp3 svaki dan (od početka sezone) te DD dnevne stupnjeve u periodu od 18 mjeseci. DD dnevni stupnjevi i prosječne progresivne temperature resetiraju se kad počne sezona grijanja. Prosjeci se mogu blokirati tijekom ljeta, npr. od 16.04. do 15.10.

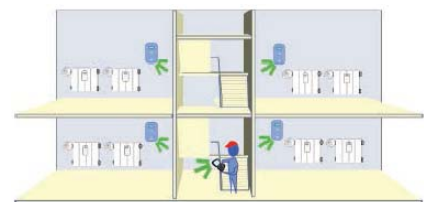
Raspon mjerenja: +0 °C to +50 °C

Preciznost: ± 3%

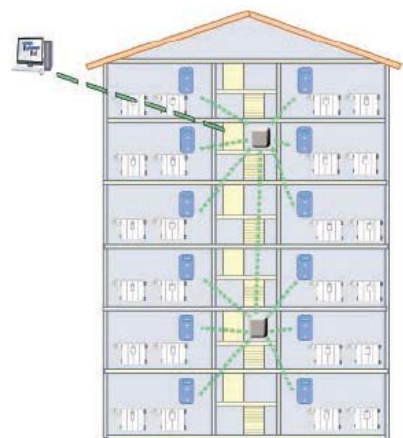
Dinamika: 1 °C/1 min



U potpunosti
razvijen u Italiji



Caldo 200R se može očitavati sa stubišta



Caldo 200R se može očitavati putem radio komunikacije iz servisnog uređa

RETE-1000R

Šifra: 1RP 100901 – pakiranje 1 kom

Repetitor koji putem radio veze prikuplja i odašilje podatke o potrošnji svakog stana koncentratoru RETE-1000RG. U pravilu, RETE-1000R se ugrađuje na svaki treći kat ovisno o geometriji zgrade i stvarnom radio dometu.

Repetitor, koji se ugrađuje na stubištu, radi na bateriju s vijekom trajanja 7 godina. Bežično se povezuje s pripadajućim koncentratorom tijekom ugradnje.

U operativnoj fazi, repetitor očitava povezane radio uređaje prema zadanom rasporedu i proslijeđuje podatke koncentratoru.



RETE-1000RG

Šifra: 1RP 100902 – pakiranje 1 kom

Koncentrator podataka s ugrađenim GPRS modemom prima podatke o potrošnji kao i o kvarovima i neovlaštenom rukovanju. Također u manjim zgradama do 2 kata funkcionira samostalno bez repetitora (repetitor nije potreban). U pravilu, ugrađuje se jedan RETE-1000RG u svaku zgradu ili stubište ovisno o geometriji zgrade i stvarnom radio dometu.

Koncentrator se ugrađuje na stubištu na mjestu gdje može biti priključen na 230V i gdje ima GPRS signala.

Prilikom ugradnje kreira se projekt pomoću software-a EQUO te se postavlja raspored očitavanja.

Tijekom operativne faze koncentrator očitava uređaje u radio dometu prema zadanom rasporedu i prikuplja podatke od svih repetitora, pohranjuje ih i šalje serveru.



U potpunosti
razvijen u Italiji



OSJETNIK VANJSKE TEMPERATURE

Šifra: 1RP 100912 – pakiranje 1 kom

Osjetnik vanjske temperature (logger) sa zaštitom od sunca. Koristan za bilježenje dnevne prosječne vanjske temperature zgrade i za izračunavanje performansi kotlovnice. Prosječne dnevne temperature očitavaju se putem radio komunikacije.

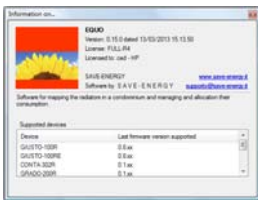


EQUO SOFTWARE

Software provodi mjerenja termalne snage u stanovima, parametrira razdjelnike topline i brojače impulsa, očitava sezonsku potrošnju i vrši raspodjelu troškova potrošnje toplinske energije. Jednostavno se instalira na standardni PC i omogućuje daljinsko očitavanje pomoću dvosmjernu radio komunikacije na dva načina: walk-by očitavanje preko USB-a na licu mjesta bez ulazanja u stanove i iz servisnog ureda radijskim očitavanjem podataka koje šalje koncentrador. Software je dostupan u tri verzije – PROFFESIONAL, ENTERPRISE i FULL R4.

EQUO FULL R4

Šifra: 1RP 101203



Za instalatere

Objedinjuje sve funkcije drugih dviju verzija te nudi dodatne mogućnosti.

Software kontrolira sljedeće funkcije:

- unos korisničkih podataka;
- izbor radijatora / unos podataka o radijatoru, utvrđivanje snage radijatora iz baze podataka EN442 (fotografije, dimenzije, tehnički podaci);
- dizajn komponenata za termoregulaciju (ventili, termostatske glave, prigušnice);
- kalibriranje postojećih termostatskih radijatorskih ventila;
- smjernice za dimenzioniranje cirkulacijske pumpe;
- spajanje mjerača topline i vodomjera;
- parametriranje razdjelnika topline i brojača impulsa putem radio komunikacije;
- zaštita razdjelnika topline i brojača impulsa;
- pribavljanje podataka o greškama na razdjelnicima topline i brojačima impulsa putem radio komunikacije;
- očitavanje troškova pohranjenih u razdjelnicima topline i brojačima impulsa, putem radio komunikacije;
- procjene za obračun nestalih očitavanja i vrednovanje potrošnje;
- individualna razdioba troškova potrošnje u skladu s EN834;
- arhiviranje podataka o prethodnim razdiobama i obračunima potrošnje;
- generiranje izvještaja o alokaciji u PDF i EXCEL formatu;
- upravljanje održavanjem razdjelnika.

Licenca je za jedno osobno računalo za upravljanje s 10.000 razdjelnika topline.

AŽURIRANJE SOFTVERA

Šifra: 1RP 101301

Ažuriranje softvera.

WSL KEY

šifra: 1RP 100801



Bežična serijska veza (USB) za radio komunikaciju između laptopa i razdjelnika/brojača impulsa putem EQUO FULL ili EQUO ENTERPRISE softvera. Potrebna za vršenje očitavanja na licu mjesta.

PRIMJER ALOKACIJE

Slika 1

Izveštaj o raspodjeli troškova – uključuje detaljne troškove raznih izdataka na teret svih stanara, kriterij raspodjele troškova, kvote potrošnje i kvote u promilima.

REPARTICIJSKI TROŠKOVI GRIJANJA I PROIZVODNJE SANITARNE TOPLE VODE	
Zgrada	
Naziv:	XY
Adresa:	Ilica 100, Zagreb
Administrator	
Naziv:	GSKG d.o.o.
Adresa:	Savska bb, Zagreb
Telefon:	01 2345 678
Obračun	
Opis:	SEZONA GRIJANJA 2012/13
Period:	Od 18/05/2012 do 17/05/2013 (210 dana)
Metoda repartacije:	U promilima od ukupnog troška raspoređenog prema udjelu u instaliranoj toplinskoj snazi zgrade.
Ukupni trošak (SP + SC):	9.100,00 kn
Zajednički trošak (SP):	2.730,00 kn
Postotak od ukupnog iznosa:	30.00 %
Trošak održavanja toplinske podstanice (M):	1.000,00 kn
Naknada za obračun troškova (C):	500,00 kn
Iznos potrošnje (SC):	6.370,00 kn
Udio u troškovima zajedničkog prostora:	1.000 %

Slika 2

Raspodjela troškova po stanovima

SEZONA GRIJANJA 2012 / 2013

SAŽETAK REPARTICIJE

Vlasnik / stanar	Stubište / Ulaz	Kat	Broj stana	Red.	Udio u zajedničkoj potrošnji (%)	Potrošnja			Troškovi kn					UKUPNO kn
						Topla voda m3	Toplina direktno kWh	Toplina indirektno OR	Iznos za sanitarnu toplu vodu	Iznos za direktno grijanje	Iznos za indirektno grijanje	Udio u zajedničkim troškovima	Ostali troškovi	
JURIĆ	A	1		0%	183,50	0	0,00	8	0,00	0,00	6,54	500,96	0,00	507,50
PAVIĆ	A	1		0%	204,07	0	0,00	1765	0,00	0,00	1442,34	557,12	0,00	1999,46
HORVAT	A	2		0%	198,32	0	0,00	1662	0,00	0,00	1358,17	541,42	0,00	1899,59
ŽANKO	A	2		0%	180,55	0	0,00	3309	0,00	0,00	2704,08	492,91	0,00	3196,99
RUSAN	A	3		0%	233,55	0	0,00	1051	0,00	0,00	858,87	637,6	0,00	1496,47
Total					1000	0	0,00	7795	0,00	0,00	6370,00	2730,01	0,00	9100,01

TUMAČ

- **RED.**: Mogući faktor redukcije potrošnje stambene jedinice
- **Udio u zajedničkoj potrošnji (%)**: u ‰ izražen udio toplinske snage instalirane u svaki stan/prostoriju u odnosu na ukupnu instaliranu toplinsku snagu zgrade (služi za raspodjelu troškova zajedničkih dijelova zgrade)
- **POTROŠNJA**: Potrošnja pojedinog stana
- **OR**: Očitavanje razdjelnika topline
- **TROŠKOVI**: dodatni troškovi pojedinog stana
- **UKUPNO**: iznos ukupne potrošnje toplinske energije po stanu

Slika 3 i 4

Detaljan raspored troškova za pojedini stan po prostorijama u kojima su ugrađeni razdjelnici topline

Zgrada: **XY**
Adresa: Ilica 100, Zagreb
Administrator: GSKG d.o.o.

DETALJI REPARTICIJE

SEZONA GRIJANJA 2012 / 13 - Od 18/05/2012 do 17/05/2013 (210 dana)

Vlasnik / Stanar	Šifra	Stubište/Ulaz	Kat	Br. Stana	Koeficijent redukcije
HORVAT	12VIA0UGO0FOSCOL0005	A	2		0%

POTROŠNJA IZMJERENA RAZDJELNIKOM TOPLINE

Prostorija	SERIJSKI BR. RAZDJELNIKA	Početno očitavanje		Završno očitavanje		Potrošnja OR	Trošak kn
		Datum	OR	Datum	OR		
KUHINJA	21540783	18.10.2012	0	17.5.2013	100	100	81,72
KUPAONA	21541117	18.10.2012	0	17.5.2013	215	215	175,70
SPAVAČA SOBA	21540820	18.10.2012	0	17.5.2013	1347	1347	1.100,76
UKUPNO						1662	1.358,18

IZNOS POTROŠNJE	1.358,18 kn
UDIO U ZAJEDNIČKOJ POTROŠNJI (198,32 (%))	541,42 kn
Ostali troškovi*	0,00 kn
UKUPNO	1.899,59 kn

DETALJI REPARTICIJE

SEZONA GRIJANJA 2012 / 13 - Od 18/05/2012 do 17/05/2013 (210 dana)

Vlasnik / Stanar	Šifra	Stubište/Ulaz	Kat	Br. Stana	Koeficijent redukcije
ŽANKO	12VIA0UGO0FOSCOL0010	A	2		0%

POTROŠNJA IZMJERENA RAZDJELNIKOM TOPLINE

Prostorija	SERIJSKI BR. RAZDJELNIKA	Početno očitavanje		Završno očitavanje		Potrošnja OR	Trošak kn
		Datum	OR	Datum	OR		
SPAVAČA SOBA	21543029	18.10.2012	0	17.5.2013	1751	1751	1.430,90
KUHINJA	21544521	18.10.2012	0	17.5.2013	832	832	679,90
DNEVNA SOBA	21541957	18.10.2012	0	17.5.2013	726	726	593,28
TOTAL						3309	2.704,08

IZNOS POTROŠNJE	2.704,08 kn
UDIO U ZAJEDNIČKOJ POTROŠNJI (180,55 (%))	492,91 kn
Ostali troškovi*	0,00 kn
UKUPNO	3.196,99 kn

SPOJNI MATERIJAL

Šifra		Opis	Pakiranje kom
1RP 100201		Zaštita od neovlaštenog otvaranja kućišta	50
1RP 100301		STANDARDNA ALUMINIJSKA PLOČICA – 40 mm širine	25
1RP 100302		55 ALUMINIJSKA PLOČICA - 55 mm širine	10
1RP 100303		88 ALUMINIJSKA PLOČICA - 88 mm širine	10
1RP 100401		STANDARDNO SIDRO - 35 mm širine na duljoj strani	50
1RP 100402		50 SIDRO - 50 mm širine na duljoj strani	20
1RP 100403		ZAOBLJENO SIDRO P.45 – udaljenost između cijevi 45 / 46 mm	20
1RP 100404		EKSPANZIJSKI KUT – pakiranje uključuje ekspanzijske kuteve, M4 matice i M4 x 35 cilindrične vijke	20
1RP 100405		M3 NAVOJNA PLOČICA 16x6x4 – za vijke M3	50
1RP 100407		M4 NAVOJNA PLOČICA 30x6x6 – za vijke M4	50
1RP 100408		M4 NAVOJNA PLOČICA 20x5x5 – za vijke M4	50
1RP 100701		M3 MATICA	100
			
		SAMONAREZNI VIJAK	
1RP 100601		Od galvaniziranog željeza, cilindrična glava 2.9 x 15 mm	200
1RP 100602		Od galvaniziranog željeza, cilindrična glava 3.9 x 25 mm	200
1RP 100610		Od galvaniziranog željeza, cilindrična glava 4.2 x 15 mm	100
1RP 100603		Od galvaniziranog željeza, cilindrična glava 4.8 x 15 mm	100
1RP 100608		Od galvaniziranog željeza, cilindrična glava 5.5 x 15 mm	100
			
		VIJAK ZA ZAVARIVANJE	
1RP 100501		M3 X 10	100
1RP 100502		M3 X 20	100
			
		CILINDRIČNI VIJAK	
1RP 100604		M3 x 30	100
1RP 100606		M4 x 40	100
1RP 100607		M4 x 60	100

NAPOMENA: popis komponenti potrebnih za pojedini tip radijatora specificiran je u priručniku za ugradnju



Perry Electric Srl
Via Milanese, 11
22070 Veniano - Como (Italy)
Tel: +39-031 8944.1
Fax: +39-031 931848
www.perry.it - export@perry.it