

Sustav

ARROW RADIO SUSTAV



M-Bus
wireless

ARROW radio sustav
Daljinsko radijsko
čitanje podataka
o potrošnji energenata

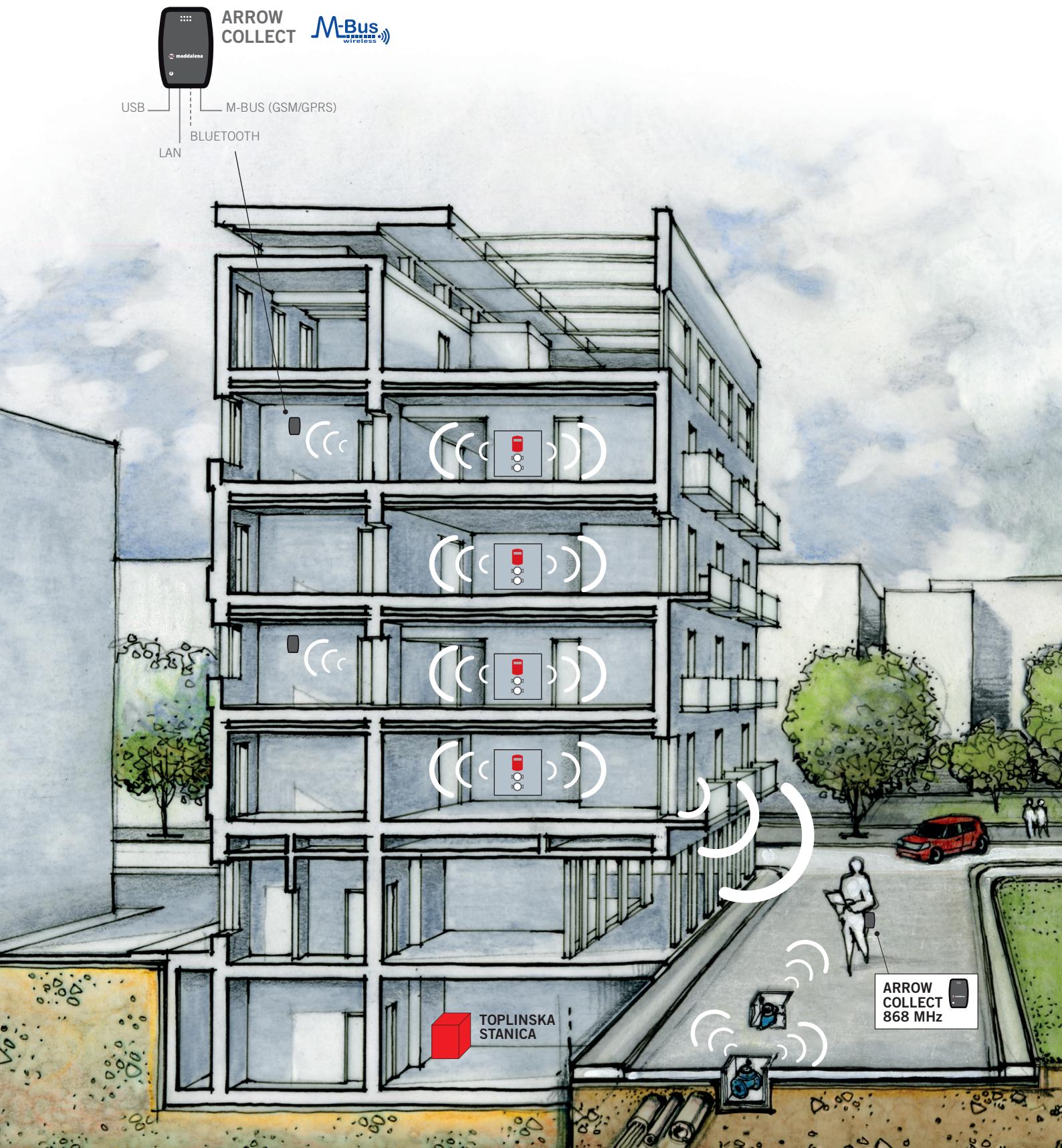
ARROW RADIO SUSTAV ZA DALJINSKO OČITANJE MJERILA

2

Odgovorno i održivo upravljanje vrijednim resursima poput vode i topline danas je od osnovne važnosti. Daljinsko očitavanje podataka potrošnje idealno je rješenje za kontrolu vodenih i energetskih resursa i postaje sve popularnije.

Upravljanje i prikupljanjem podataka pomoću jednostavnih i učinkovitih sustava koji optimiziraju i pojednostavljaju zadatku, pomaže u praćenju uštede tih resursa.

ARROW radio sustav za daljinsko očitanje dizajniran je za zadovoljavanje upravo tih potreba, a nastao je kao rezultat Maddaleninih više od devedeset godina iskustva u području mjernih instrumenata i deset godina u kojima uspješno nudi učinkovite sustave za daljinsko očitanje i upravljanje.



DALJINSKO OČITAVANJE (WALK-BY)

3

ARROW je sustav dizajniran za brže, lakše i bolje upravljanje podacima očitanih brojila i kontrolu u svim uvjetima ugradnje (podzemni šahtovi ili uz rub ceste, u stanovima stambenih zgrada, u otvorima izd.).

Komunikacijski protokol i frekvencija prijenosa podataka u skladu su s važećim europskim propisima. Osoba koja očitava brojila jednostavno treba proći pored brojila s ARROW Collect radio prijemnikom u svrhu automatskog prikupljanja podataka, bez potrebe ulaska u domove, javne ili zajedničke prostore stambenih zgrada ili u šahtove.

Prikupljeni podaci pohranjuju se u internoj memoriji radio prijemnika; mogu se prenositi preko Bluetooth sučelja na mobilni uređaj pomoću kojeg osoba, koja vrši očitavanje brojila, mogu se provjeriti podaci o svakom brojilu, njegov položaj i poruke vezane uz status procesa očitavanja. Sve je to moguće pomoću ARROW Mobile-a, jednostavnog softvera s jasnim i inteligentnim grafičkim sučeljem.

Po završetku rute očitavanja, podaci se mogu prenijeti u standardni Excel format, bez potrebe za bilo kakvim dodatnim softverom.

Ova datoteka može se konfigurirati i kompatibilna je sa softverima koji se najčešće koriste za naplatu ili analizu.

ARROW Mobile softver također omogućava da se datoteke očitavanja mogu direktno prenijeti na daljinski dodijeljeni FTP server (povezivanje podataka potrebno je na mobilnom uređaju).

NADOGRADNJA ZA FIKSNO OČITAVANJE DIREKTNO IZ UREDA (FIXET-NETWORK - SUB-METERING)

Čak i kada su brojila već opremljena ARROW sustavom za daljinsko očitavanje, nadogradnja sustava za mogućnost očitanja direktno iz ureda (Fixed Network sub-metering), se može izvršiti naknadno (unutarnja instalacija). To omogućava automatsko periodičko očitavanje na potreboj frekvenciji korisnika, bez potrebe odlaska na lice mjesta. ARROW Collect radio prijemnik može se koristiti kao fiksni radio prijemnik za zapisivanje mogućih podataka na svoja sučelja što omogućava da se prikupljeni podaci automatski preuzimaju putem mini USB-a ili Bluetooth-a ili daljinski putem M-Bus-a ili LAN-a.

M-bus sučelje povezano s posebnim GSM-GPRS masterom (CMe serije) omogućava prijenos podataka putem e-maila, ftp-a ili sms-a na jedan ili više primatelja.

U slučaju složenih unutarnjih postrojenja, može se instalirati više od jednog prijemnika kako bi se osigurao ispravan prijem sa svih instaliranih brojila. U fiksnom modusu ARROW Collect se mora eksterno napajat (osigurati napajanje el. energijom), a na zahtjev je dostupan set za zidnu montažu.



SASTAVNI DIJELOVI (KOMPONENTE)

4

ARROW RADIO MODULI

ARROW je dvosmjerni 868 MHz Wireless (bežični) M-Bus primopredajnik-radio modul (EN 13757) koji bilježi očitavanje brojila, a zatim podatak prenosi putem radio veze, dok upravlja ulaznim impulsima, smjerom signala i alarmom (uklanjanje, manipulacija i propusna mjesta; ARROW Quadra Plus, ARROW MVM).

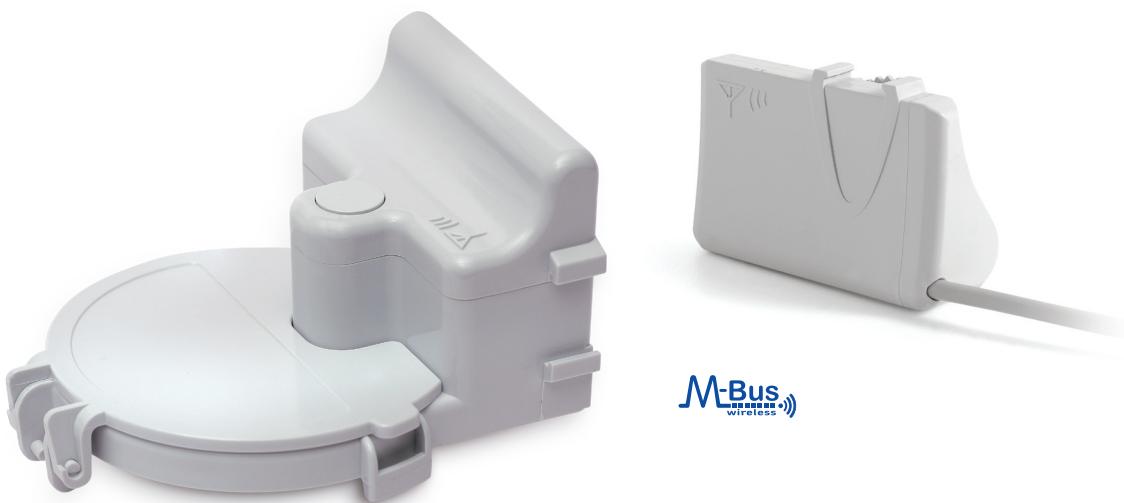
ARROW se može koristiti s bilo kojim tipom brojila koje ima impulsni izlaz (ARROW Pulse) ili se može direktno spojiti sa statičkim kompaktnim ili odvojenim davačem impulsa QuadraPlus za brojila Maddalena CD ONE DS TRP i DS TRP (ARROW Quadra Plus verzija). Dostupan je također i kompaktan radio modul namijenjen za brojila Maddalena MVM i MVM PLUS C (ARROW MVM).

U tom slučaju je statički davač impulsa ugrađen u isti spremnik kao i radio.

Kada je brojilo instalirano, ARROW modul se mora aktivirati / programirati s karakterističnim podacima, kao što su serijski broj, aktualna ukupna potrošnja, faktor impulsa, jedinice mjerenja, periodično očitavanje i prateća ruta očitavanja. To se vrši putem radija korištenjem mobilnog uređaja s posebnim ARROW Collect softverom.

Zahvaljujući izvedbi unutrašnjosti elektroničkog sustava i zaštitom baterije lijevanom smolom, ARROW je vodootporan (IP68) i time osigurava ispravan rad čak i u teškim uvjetima, kao što je instaliranje u šahtovima ili na vrlo vlažnim mjestima (otporan na uranjanje u vodu).

Napajanje je preko unutarnje litajske baterije (12 godina).



TEHNIČKI PODACI

Radio	868 MHz FSK (EN13757)
Komunikacijski protokol	Wireless (bežični) M-Bus (EN 13757)
Certifikacija	CE RTTE
Napajanje	1 3V litajska baterija
Trajanje baterije	12 godina
Uzak	Puls (Arrow puls), statički senzor (ARROW Quadraplus, ARROW MVM)
Radna temperatura	-15 °C ÷ +55 °C
Akumulirana temperatura	-15 °C ÷ +55 °C
Vrsta zaštite	IP68
Programsko sučelje	putem radija, u blizini
Veličina	45 x 69,5 x 33mm (Arrow Pulse)
Udaljenost prijenosa	do 500 m (otvoreni prostor)
Instalacija	Postaviti prsten na zid/cijev ili pričvrstiti na brojilo (ARROW Quadraplus, ARROW MVM)



Postaviti prsten
na zid/cijev

ARROW COLLECT

ARROW Collect je radio primopredajnik koji se može koristiti u mobilnom ili fiksnom modusu očitavanja. To omogućava prijem putem radio-veze i pohranjivanje podataka potrošnje brojila koji su opremljeni Wireless (bežičnim) M-Bus-om (EN 13757) kompatibilnim 868 MHz radio modulom i stoga nije nužan samo ARROW modul. On također omogućava daljinsko aktiviranje i programiranje pojedinačnih ARROW radio modula putem Bluetootha, u kombinaciji s ručnim uređajem ili tabletom. Dovoljno je da osoba koja očitava brojila hoda pored brojila s uređajem za automatsko prikupljanje podataka. ARROW Collect se također može koristiti bez podrške mobilnog uređaja: u tom slučaju će se prikupljeni i pohranjeni podaci u uređaju kasnije preuzeti putem mini USB-a. Uređaj ima ugrađenu punjivu litiju bateriju.

ARROW Collect također je dizajniran kako bi se koristio za daljinsko očitavanje unutarnjih sustava. Klasičan primjer je centralizirana potrošnja podataka u stambenim zgradama (sub-metering). ARROW Collect se može koristiti kao fiksni radio prijemnik (funkcija datalogger). Sva pohranjena očitavanja u vremenskom periodu odabranom od strane korisnika dostupna su za preuzimanje putem mini USB-a, Bluetooth-a (do 100 metara), LAN-a, M-Bus-a, GSM / GPRS-a (Master CME ili LAN router). U slučaju fiksne instalacije, ARROW Collect se može montirati na zid (odgovarajućim setom), i pripremljen je za eksterno napajanje (isključivo potrebno u fiksnom modusu). Mini USB sučelje prijemnika omogućuje jednostavnu nadogradnju / ažuriranje internog firmware-a (nova izdanja, izmijenjeni modusi: fiksni / mobilni).



TEHNIČKI PODACI

Radio	868 MHz FSK (EN13757)
Podržani komunikacijski protokoli modus prijenosa	Wireless (bežični) M-Bus (EN 13757), OMS
Certifikacija	CE RTTE
Napajanje	Litija punjiva baterija, 220V priprema za eksterno napajanje (fiksna instalacija)
Trajanje punjive baterije	10 sati
Podržani firmware	Fiksno ili mobilno
Firmware ažuriranje/zamjena	putem mini USB-a
Interni memorija	500 MB F RAM
Maks. broj brojila kojima se upravlja	neograničen (mobilni modus) / 500 brojila (fiksni modus)
Maks. broj očitavanja zapisa	Od 40.000 do 75.000 ovisno o tipu radio prijemnika (vodomjer, toplinomjer, glavni razdjelnik, itd.)
Dostupno integrirano sučelje	Mini USB, Bluetooth, LAN, M-BUS
Veličina	150 x 90 x 30 mm
Vrsta zaštite	IP42
Radna temperatura	0 °C ... +60 °C, 10% ... 70% relativna vlažnost
Oprema po izboru	Kutija za zidnu montažu Master M-Bus GSM-GPRS, CMe2100 serije Ruter LAN GSM/GPRS

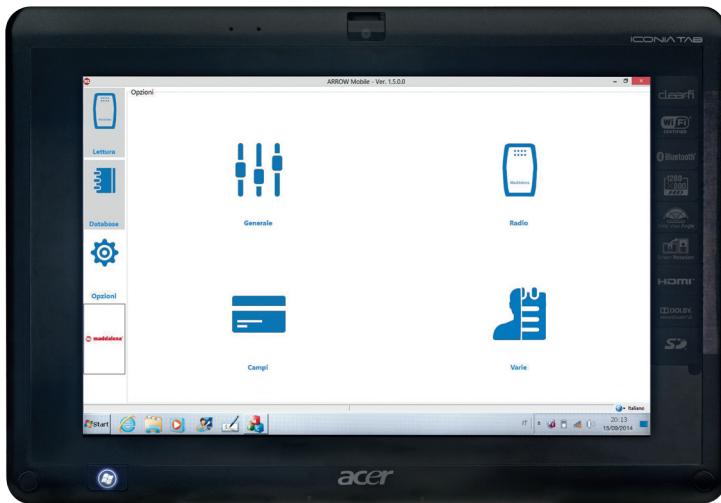


Arrow Collect
paket

MOBILNI UREĐAJ I SOFTVER

6

Aktiviranje, programiranje, očitavanje i ulaz/izlaz podataka provodi se putem ARROW Mobile mobilnog uređaja kojim upravlja softver. ARROW Mobile instaliran na ručni uređaj (Windows Mobile CE) ili tablet (Windows), omogućava upravljanje prikupljanjem podataka u stvarnom vremenu, rutama očitavanja, dostupnim master podacima instalacije i sučelja. Više nisu potrebne skupe licence desktop softvera zahvaljujući ARROW Mobile-u, jer se podaci o potrošnji prikupljeni bilo putem ARROW Collect-a ili su uneseni ručno, prenose na računalo direktno u Excel formatu. Ova standardna datoteka jednostavno se povezuje s najčešće korištenim softverima za naplatu ili analizu. Naime, prilagođena Excel tablica podataka može se kreirati selektiranjem polja koja će se prikazati među onima koja su na raspolaganju i u redoslijedu u kojem su prikazana. ARROW Mobile softver za tablete (Windows) također omogućava direktni prijenos datoteke očitavanja na namjenski FTP server (potrebno je spajanje podataka na uređaj).



Tablet - PC (Windows)



Ručni terminal
(Windows Mobile CE)

PRIJENOS PODATAKA

- ID radio modula
- Serijski broj brojila
- Korisnički ID i adresa
- Aktualno očitavanje, prethodno očitavanje (zadnji obilazak), podaci o potrošnji
- Automatsko očitavanje na unaprijed određen datum (moguće programirati)
- Alarm kod curenja (nenormalna potrošnja) i povrata
- Alarm za prijevaru ili manipulaciju
- Alarm kod razdvajanja primopredajnika od brojila
- Status baterije

KOMPATIBILNA BROJILA



ARROW QUADRAPLUS

U ovoj verziji **radio modul je spojen na QuadraPlus statički davač impulsa** koji je kompatibilan s brojilima Maddalena serije CD ONE TRP i DS TRP podešenima za prijenos podataka. QuadraPlus može razlikovati smjer protoka i osigurava apsolutnu neosjetljivost na mehaničke vibracije. Korištenje statičkih senzora povezanih s mikroprocesorom omogućava upravljanje alarmima koji se odnose na prijevaru i nenormalnu potrošnju.

KOMPATIBILNA BROJILA



ARROW MVM



Kompaktni radio modul za brojila Maddalena MVM kompaktne **veličine i jednostavan za instalaciju direktno na brojilo**. Opremljen je integriranim potpuno nemagnetskim induktivnim senzorom za iznimno pozudano očitavanje. Također omogućava da se može odvojiti smjer protoka i da upravlja alarmima u slučaju krađe i nenormalne potrošnje.

KOMPATIBILNA BROJILA



ARROW PULSE



Kompatibilno s brojilima Maddalena serije CD SD PLUS, CD ONE TRP, DS TRP. Za distributere i sustave navodnjavanja isporučuju se s davačima impulsa. Međutim, **ARROW Pulse modul može se kombinirati s bilo kojim brojilom koje je isporučeno s davačem impulsa** (čak i koji nije od Maddalene).

PRIJEDLOZI MADDALENA

CSDS EVO I GAMMA microCLIMA S UGRAĐENIM RADIJOM

U slučaju jednostavno podijeljenih unutarnjih instalacija u domaćinstvu, preporučamo korištenje integriranih rješenja. Vodomjer CD SD EVO Maddalena i sva brojila toplinske energije serije microCLIMA mogu se opremiti ugrađenim 868 MHz Wireless M-Bus (EN 13757) radio modulom na daljinsko upravljanje. Za više informacija, molimo vidjeti relevantni tehnički list.

M-Bus
wireless





METERING EXPERTISE

MADDALENA spa
Via G.B. Maddalena 2/4
33040 Povoletto (Udine)
Tel. +39 0432 634811
Fax +39 0432 679820
info@maddalena.it
www.maddalena.it

Za više informacija, molimo vidjeti relevantni tehnički list:

