Tiesse
Innovazione made in Italy

Dispositivi IoT
Serie Levanto
Embedded




# Levanto 520-D

## Dispositivo M2M/IoT con connettività mobile per telecontrollo ed applicazioni industriali

FE FE 4G LTE

Datasheet

WWW.TIESSE.COM




# Levanto 520-D

## Dispositivo M2M/IoT dual SIM con connettività mobile per telecontrollo ed applicazioni industriali

### SERIE LEVANTO

**Levanto** è una linea di apparati che fornisce connettività tra dispositivi remoti e sistemi di controllo centralizzati, mediante rete radio mobile cellulare, garantendo la continuità del servizio.

### LEVANTO 520-D

**Levanto 520-D**, è dotato di due slot SIM (mutualmente esclusive) a supporto di scenari di failover e backup.

Grazie alla funzionalità Dual SIM è possibile scegliere l'operatore con la migliore copertura di rete a seconda della sede di installazione aumentando l'affidabilità della soluzione end-to-end.

### PUNTI DI FORZA

**Rugged, robusti e affidabili**
Per operatività affidabile in ambienti industriali e nelle condizioni ambientali più difficili. Progettati per funzionare a lungo: hardware e software ai massimi livelli di affidabilità e durevolezza.

**Pre-configurazioni e collaudo in fabbrica**
Eseguiamo il collaudo di tutti i nostri apparati, comprese le SIM card per i modelli con connessione radio cellulare.
Pre-configurazioni di fabbrica custom.

**Always-On**
Levanto mantiene connessioni always-on, eliminando la necessità di interventi nelle sedi periferiche da parte degli operatori.
Supporta in particolare:

- messaggi di controllo (SMS)
- timer di inattività
- notifiche asincrone
- antenna esterna integrata per migliorare la qualità del segnale

.

**Sicurezza nativa**
Fin dalla fase di progettazione per soluzioni robuste e sicure nativamente.

**Smart value**
Massimo valore per il tuo business grazie all'eccellente rapporto prestazioni/prezzo.

**Utility certified**
Dai principali operatori delle reti di distribuzione per l'utilizzo nelle cabine primarie e secondarie dell'energia

**Installabili ovunque**
Grazie alle dimensioni compatte e ridotte, possono essere ospitati anche in piccoli spazi.

**Eco-efficienti**
Consumi minimi, minor impatto ambientale e maggiore risparmio sui costi operativi


© Copyright Tiesse S.p.A. - Tutti i diritti sono riservati
Documento soggetto a modifiche da parte di Tiesse, senza preavviso

## LEVANTO 520-D



Vista frontale

*Le antenne possono variare a seconda del bundle*

2 porte Fast Ethernet

Connessione Radio cellulare

Dual SIM



Vista porte



Vista dal retro, con il vano per la doppia SIM aperto



Vista dal retro

Si può notare la staffa per montaggio su guida DIN

## SCENARI E APPLICAZIONI CONSIGLIATI

**Levanto 520-D** è particolarmente adatto per applicazioni business nei settori industriali e dell'energia, dove sono di primaria importanza la sicurezza, la continuità del servizio, l'affidabilità e la durata nel tempo per installazioni in ambienti disturbati.

- ✓ Smart metering
- ✓ Telelettura, telecontrollo e telegestione degli asset remoti
- ✓ Monitoraggio ambientale
- ✓ Backup della rete principale
- ✓ Smart city
- ✓ Industria 4.0 e 5.0
- ✓ Video sorveglianza
- ✓ Punti vendita
- ✓ Totem, vending machines, ATMs
- ✓ Installazioni temporanee e/o in esterno
- ✓ Digital signage

## OVUNQUE SIA L'INSTALLAZIONE

### Robustezza

Design robusto di livello industriale. Levanto è progettato per operare in condizioni e temperature estreme e ambienti disturbati.

### Accesso

Qualunque sia la località, Levanto accede alla rete pubblica (Internet) con l'appropriato livello di sicurezza.

La connessione può essere attivata utilizzando i protocolli TCP-IP/GPRS/EDGE/HSPA/LTE

### Configurazione e Gestione

- Configurazione facile ed immediata sia locale che in remoto.
- Possibilità di pre-configurazioni di fabbrica o configurazione successiva via download dal centro di gestione.
- Sistema di configurazione Risk Free contro le eventuali configurazioni errate che ne compromettono la raggiungibilità da remoto.

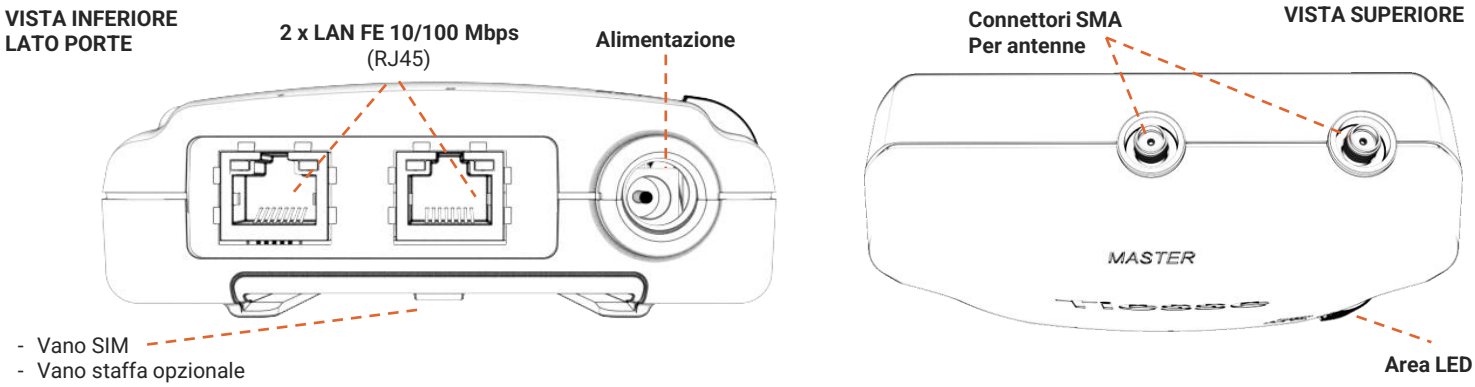
## GESTIONE APN

**Levanto 520-D** riconosce automaticamente la SIM inserita e configura in modo autonomo i parametri di rete (APN, User ID e Password) dei principali operatori mobili, attingendo a una tabella interna di configurazione.

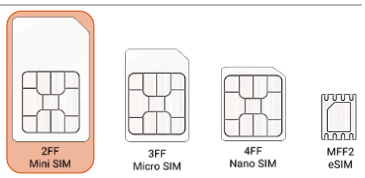
Inoltre, le credenziali di accesso alla rete mobile possono essere configurate in modo univoco per ciascun apparato, garantendo maggiore sicurezza e tracciabilità.


© Copyright Tiesse S.p.A. - Tutti i diritti sono riservati
Documento soggetto a modifiche da parte di Tiesse, senza preavviso

## INTERFACCE HARDWARE




| Porta | N° | Tipo | Specifiche |
|---|---|---|---|
| LAN | 2 | FE | 2 porte Ethernet 10/100 Mbps, connettore RJ45 |
| RADIO CELLULARE | 1 | Bande | - LTE FDD: B1/B3/B7/B8/B20/B28<br>- WCDMA: B1/B8<br>- GSM: B3/B8 |
| | | GSM | - EDGE: max 296 Kbps (DL) - max 236.8 Kbps (UL)<br>- GPRS: max 107 Kbps (DL) - max 85.6 Kbps (UL) |
| | | UMTS | - DC-HSDPA: max 42 Mbps (DL)<br>- HSUPA: max 5.76 Mbps (UL)<br>- WCDMA: max 384 Kbps (DL) - max 384 Kbps (UL) |
| | | LTE | - Supporto fino a Cat. 4<br>- LTE FDD: 150 Mbps (DL) - Max 50 Mbps (UL) |
| | 2 | ANTENNE | - **Bundle:** il numero di antenne può variare a seconda del bundle scelto<br>- **Frequenze**: 700-960 / 1710-2700<br>- Disponibili anche antenne versione outdoor (omnidirezionale e direzionale), ad alto guadagno e anti vandalo (opzionali)<br>- **Caratteristiche**:<br>- 2 antenne removibili, connettore SMA maschio<br>- VSWR meno di 2.2<br>- Impedenza 50 ohms<br>- Polarizzazione verticale<br>- Guadagno 2.14 dBi<br>- **Antenne opzionali**:<br>- Sono disponibili diversi modelli di antenna per esigenze specifiche.<br>- Supporto antenne esterne sia direzionali che omnidirezionali ad alto guadagno (opzionali), collegabili tramite cavo con connettore SMA maschio.<br>- E' disponibile sul sito www.tiesse.com il datasheet completo degli accessori. |
| | 2 | SIM | - 2 SIM slot per mini SIM card ad accesso esterno<br>- Mutualmente esclusive |




## SPECIFICHE 4G RADIO CELLULARE

### POTENZA SEGNALE

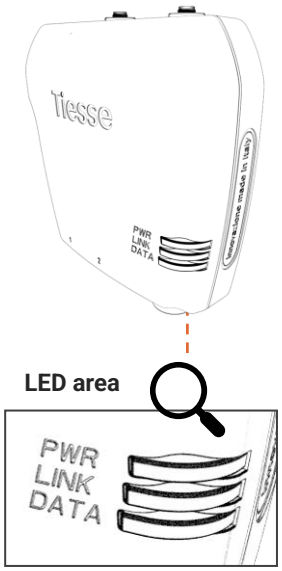
- Class 3 (23 dBm ± 2 dB) per LTE-FDD
- Class 3 (24 dBm + 1/-3 dB) per WCDMA
- Class 4 (33 dBm ± 2 dB) per EGSM900
- Class 1 (30 dBm ± 2 dB) per DCS1800
- Class E2 (27 dBm ± 3 dB) per EGSM900 8-PSK
- Class E2 (26 dBm ± 3 dB) per DCS1800 8-PSK

### SENSIBILITA' SEGNALE

- LTE FDD B1: -101.4 dBm (10M)
- LTE FDD B2: -102.1 dBm (10M)
- LTE FDD B3: -101.5 dBm (10M)
- LTE FDD B4: -102.1 dBm (10M)
- LTE FDD B5: -103.1 dBm (10M)
- LTE FDD B7: -101.3 dBm (10M)
- LTE FDD B8: -101.2 dBm (10M)
- LTE FDD B12: -102.7 dBm (10M)
- LTE FDD B13: -102.6 dBm (10M)
- LTE FDD B20: -101.3 dBm (10M)
- LTE FDD B28A: -101.4 dBm (10M)
- WCDMA B1: -112.5 dBm
- WCDMA B2: -109.7 dBm
- WCDMA B4: -109.6 dBm
- WCDMA B5: -110.2 dBm
- WCDMA B8: -112.5 dBm
- EGSM900: -108.6 dBm
- DCS1800: -109.4 dBm


© Copyright Tiesse S.p.A. - Tutti i diritti sono riservati
Documento soggetto a modifiche da parte di Tiesse, senza preavviso

## LED




**I modelli Levanto 520-D** sono dotati di 2 LED per la porta Ethernet che ne segnalano lo stato operativo, più tre LED che si trovano frontalmente:

- 1 x alimentazione / status operativo (LED PWR)
- 1 x stato collegamento su connessione radio cellulare (LED LINK)
- 1 x attività dati su connessione radio cellulare (LED DATA)

*La seguente tabelle ne riassume il funzionamento alla prima accensione (i colori con cui sono indicati gli stati sono il colore che assume il LED nelle diverse fasi).*

| LED | Comportamento | Significato |
|---|---|---|
| PWR | Lampeggia (500ms ON/ 500 ms OFF) | Booting |
| | Lampeggia veloce (100ms ON/ 100 ms OFF) | Self-test |
| | Acceso | Boot completato |
| Data | Acceso | Contesto PDP attivo |
| | Lampeggia | Scambio dati attivo |
| Link | Spento | Modem non registrato |
| | Lampeggia 2 volte / 1 sec spento (100ms ON/ 100 ms OFF) | Modem registrato su rete 2G |
| | Lampeggia 3 volte / 1 sec spento (100ms ON/ 100 ms OFF) | Modem registrato su rete 3G |
| | Lampeggia 4 volte / 1 sec spento (100ms ON/ 100 ms OFF) | Modem registrato su rete 4G |
| | **Rosso** | Qualità segnale: scarso |
| | **Giallo** | Qualità segnale: discreto |
| | **Verde** | Qualità segnale: ottimo |

## SOFTWARE

Nota: la lista seguente è puramente indicativa, le funzionalità attive dipendono dalla versione e dall'aggiornamento software (NOS).

| | | |
|---|---|---|
| **NETWORKING** | - IPv4 (RFC 791), IPv6<br>- TCP (RFC 793)<br>- UDP (RFC 768) | - ICMP<br>- ARP<br>- 801.q (VLAN) |
| **ROUTING & MULTICAST** | - Static routing | - Dynamic routing protocols RIPv1, RIPv2, BGPv4 |
| **SICUREZZA** | - Boot non interrompibile<br>- NAT/PAT<br>- PAP, CHAP<br>- IPSEC, GRE<br>- ACLs, Stateful Firewall | - Port forwarding<br>- Abilitazione/disabilitazione dei servizi<br>- Accesso di sicurezza a più livelli<br>- Cifratura della password |
| **SERVIZI** | - DHCP client, DHCP server<br>- HTTPS<br>- Ping, Traceroute<br>- Supporto NTP Client e Server | - DNS<br>- Possibilità di disabilitare i servizi di rete quando non vengono utilizzati<br>- Servizio Timestamp |
| **GESTIONE e CONFIGURAZIONE** | - SNMPv2, SNMPv3<br>- Telnet client e server<br>- SSHv2<br>- sFTP client<br>- Syslog server<br>- Registrazione degli eventi<br>- Diversi livelli di logging | - Supporto Radius<br>- TACACS autenticazione locale<br>- Configurazione mediante command Line Interface (CLI)<br>- Possibilità di implementare comandi personalizzati<br>- Scripting remoto per l'aggiornamento del firmware |


© Copyright Tiesse S.p.A. - Tutti i diritti sono riservati
Documento soggetto a modifiche da parte di Tiesse, senza preavviso

## CERTIFICAZIONI e CONFORMITA'

| | | |
|---|---|---|
| **Salute e sicurezza**<br>**Art. Direttiva 3.1(a)** | 62311:2020 | EN 62368-1:2014 |
| **EMC**<br>**Art. Direttiva 3.1(b)** | - ETSI EN 301 489-1 V2.2.3<br>- ETSI EN 301 489-7 V1.3.1<br>- ETSI EN 301 489-17 V.3.2.4 | - EN 55032:2015 / AC:2016 / A11:2020 / A1:2020<br>- EN 55035:2017 / A11:2020 |
| **Radio**<br>**Art. Direttiva 3.2** | - ETSI EN 301 511 V12.5.1<br>- ETSI EN 301 908-1 V13.1.1 | - ETSI EN 301 908-2 V13.1.1<br>- ETSI EN 301 908-13 V13.1.1 |
| **Cybersecurity**<br>**Art. Direttiva 3.3 (d)** | EN18031-1:2024 Art. 3.3 (d) | |
| **Software** | Direttiva 2014/53/UE | Regolamento Delegato (UE) 2022/30 |
| **Norme industriali / utility** | IEC 61850-3_2013<br>- Sistemi e reti di comunicazione per l'automazione delle infrastrutture elettriche<br>- Requisiti ambientali e di robustezza per apparati installati in sottostazioni e impianti elettrici<br>- Compatibilità elettromagnetica e affidabilità in ambienti utility | |
| **Grado di protezione (IP)** | IP 53<br>- Protezione contro polvere, e corpi solidi di dimensioni superiori ai 2.5 mm. | |
| **RoHS** | Direttiva 2011/65/EU (**RoHS II**), incluse modifiche introdotte dalla Direttiva Delegata 2015/863/EU (**RoHS III**) all'Annex II, conforme alla norma armonizzata EN 63000:2018. | |
| **Marcature e certificazioni** | CE - Conforme ai requisiti essenziali della Direttiva 2014/53/UE | |
| | Certificazione CRC | |

## ALTRE INFORMAZIONI E SUPPORTO

### SUPPORTO.TIESSE.COM

- Documentazione tecnica, istruzioni di montaggio, quick start guide, dati primo accesso
- Aggiornamenti firmware
- Dichiarazioni di conformità EMC, RED, RoHS, ...
- Richiesta supporto tecnico
- Informazioni su fine vendita e fine supporto prodotti
- Riparazione in garanzia e ricondizionamento prodotti

### WIKI.TIESSE.COM

- Sito dedicato alla documentazione software
- Manuali d'uso
- Guide per il primo accesso
- Case studies, tutorial e altre risorse utili all'utilizzo dei prodotti

## ACCESSORI OPZIONALI



*Immagini a scopo illustrativo*

Sono disponibili accessori opzionali quali antenne per installazioni sia indoor che outdoor omnidirezionali e direzionali, kit di montaggio a muro o su staffa DIN.

Si invita a consultare i relativi datasheet scaricabili dal sito www.tiesse.com



**Codice MEC204-01**

Staffa per aggancio su guida DIN, in materiale termoplastico autoestinguente (V0-UL94).



**Codice MEC015-I**

Staffa a "L" per montaggio a muro, in materiale termoplastico autoestinguente (V0-UL94).





© Copyright Tiesse S.p.A. - Tutti i diritti sono riservati
Documento soggetto a modifiche da parte di Tiesse, senza preavviso

## SPECIFICHE DI SISTEMA

| | |
|---|---|
| **PROCESSORE** | ARM fino a 400 MHz |
| **MEMORIA** | DRAM 128 MB |
| **MEMORIA FLASH** | 256 MB |

| | |
|---|---|
| **CHASSIS** | Materiale termoplastico: resina sintetica con caratteristiche autoestinguenti V0-UL94 |
| | Colore: bianco papiro (RAL 9018) |
| **FORM FACTOR** | Desktop |
| | Installazione a muro o su guida DIN con accessori opzionali |

## SOSTENIBILITA'

### SISTEMA

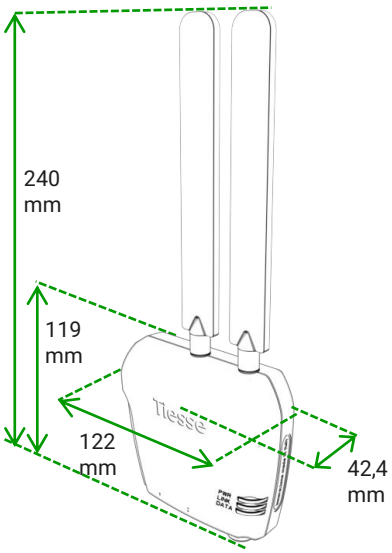
| | |
|---|---|
| **Alimentazione** | - 9-30 Vcc<br>- Versione opzionale con alimentatore adapter AC/DC 12V |
| **Raffreddamento** | Fanless |
| **Consumi** (full functions) | < 3 W |
| **Mean Time Between Failure (MTBF)** | ≈ 2.500.000 ore |

### DATI AMBIENTALI

| | |
|---|---|
| **Temperatura di esercizio** | –40° C / +70° C |
| **Temperatura di stoccaggio** | –40° C / +85° C |
| **Umidità massima relativa di esercizio** | Da 5% a 95% (non condensata) |
| **Grado di protezione** | IP53 |

### DIMENSIONI e PESO

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Corpo macchina** | 122 x 42,4 x 119 (L x P x A mm) | | |
| **Peso totale** | ≈ 785 gr *(peso massimo comprensivo di packaging e accessori)* | | |
| | **Prodotto** | **Accessori** | **Packaging** |
| | ≈ 185 gr | ≈ 480 gr | ≈ 120 gr |




### ALTRE INFORMAZIONI

| | |
|---|---|
| **Imballaggi e packaging** | Per questo prodotto il 100% del materiale del packaging è in carta/cartone. |
| | Il 100% del materiale del packaging Tiesse è in materiale riciclabile. |
| **Rifiuti RAEE** | Per il corretto smaltimento dei Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della Direttiva 2012/19/UE»: contattare raee@tiesse.com |

TIESSE S.p.A. ha ottenuto la Medaglia d'Argento, un riconoscimento assegnato al 15% delle aziende migliori valutate da EcoVadis nei 12 mesi precedenti la data di rilascio della medaglia. Questo risultato riflette la qualità del sistema di gestione della sostenibilità dell'azienda e dimostra il suo impegno a promuovere la trasparenza lungo tutta la catena del valore.

Riconoscimento a Tiesse  Ulteriori informazioni su badge e medaglie EcoVadis


© Copyright Tiesse S.p.A. - Tutti i diritti sono riservati
Documento soggetto a modifiche da parte di Tiesse, senza preavviso

Tiesse
Innovazione made in Italy

Tiesse è un'azienda tutta italiana che vanta oltre 25 anni di esperienza nella progettazione, sviluppo e produzione di apparati di rete e dispositivi IoT, idonei ad essere utilizzati anche in scenari mission-critical e industriali. Le serie di maggior successo di Tiesse, Imola, Lipari e Levanto, sono innovative, competitive e certificate, e sono presenti nelle reti dei maggiori operatori di telecomunicazioni, nelle reti del settore energia, grande distribuzione e settori verticali, sia nel mercato italiano che estero.

Maggiori informazioni sulle soluzioni Tiesse sono disponibili sul sito web aziendale www.tiesse.com

**Info**: info@tiesse.com

**Marketing & Commerciale**: marketing@tiesse.com

**Tel.** +39.0125.230544

www.tiesse.com




© Copyright Tiesse S.p.A.
Tutti i diritti sono riservati e tutelati secondo le leggi nazionali e internazionali - Ogni divulgazione, derivazione o riproduzione del presente documento, anche parziale, è severamente vietata se priva di autorizzazione scritta preventiva da parte di Tiesse.

Disclaimer
Le informazioni contenute in questo documento hanno solo scopo di riferimento e si intendono non impegnative, né costituiscono un'offerta commerciale. Le informazioni contenute in questo documento possono contenere dichiarazioni predittive, tra cui, senza limitazione, dichiarazioni relative ai futuri risultati finanziari e operativi, al futuro portfolio prodotti, alle nuove tecnologie, ecc. Diversi fattori potrebbero causare risultati e sviluppi che potrebbero essere diversi da quanto esposto o implicato nelle dichiarazioni predittive. Tiesse si riserva il diritto di modificare le informazioni qui contenute in qualsiasi momento e senza preavviso.

Ver. ITA 221026

erion
1000 Trees in Italy