

COMARCH

TNA Gateway Plus



INSTRUKCJA UŻYWANIA _____ 3

USER MANUAL _____ 21

INSTRUKCJA UŻYWANIA

Spis treści

1. Informacje ogólne	5
1.1. Informacje o producencie wyrobu	5
1.2. Wyjaśnienie terminów, skrótów i oznaczeń użytych w niniejszej Instrukcji Obsługi	6
2. Przeznaczenie wyrobu	6
2.1. Comarch TNA	7
3. Ostrzeżenia i przeciwwskazania	7
4. Informacje dotyczące bezpiecznego używania wyrobu	8
4.1. Informacje podstawowe	8
4.2. Podstawowe zasady bezpiecznego używania	8
4.3. Bezpieczne użytkowanie przez dzieci	9
5. Wyjaśnienie znaczenia symboli znajdujących się na wyrobie	9
6. Lista akcesoriów	12
7. Obsługa wyrobu	12
7.1. Przygotowanie wyrobu do pracy (procedura uruchomienia wyrobu)	12

7.2. Opis informacji wysyłanych przez wyrób	13
7.3. Instrukcja montażu urządzenia	14
7.4. Ryzyko wzajemnych zakłóceń	15
7.5. Zakończenie pracy (procedura wyłączania wyrobu)	15
7.6. Zasilanie	15
8. Czyszczenie wyrobu	15
9. Serwis i przeglądy	16
10. Postępowanie z odpadami	16
11. Dane techniczne urządzenia Comarch IoT Hub	17
12. Data wydania lub ostatniej aktualizacji instrukcji obsługi	18
Dodatek A. Informacje dotyczące zasilacza Qoltec 50002	19

1. Informacje ogólne



Niniejsza instrukcja obsługi powinna zostać zachowana w celu późniejszych konsultacji.

Producent wyrobu dołożył wszelkich starań, aby niniejsza instrukcja była wolna od błędów. Producent nie ponosi odpowiedzialności za potencjalne błędy mogące wystąpić w niniejszej instrukcji, ani za szkody przypadkowe czy wtórne związane z dostarczeniem, funkcjonowaniem lub użytkowaniem dokumentu. W razie jakichkolwiek wątpliwości, zachęcamy do kontaktu z producentem.

Użyte nazwy marek i produktów są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi odpowiednich firm będących ich właścicielami.

Dziękujemy za wybranie produktu wytworzonego w Grupie Comarch.

1.1. Informacje o producencie wyrobu

Dane teleadresowe producenta:

Comarch SA
al. Jana Pawła II 39A, 31-864 Kraków
Tel.: +48 12 621 51 99
Fax: +48 12 621 51 01
technologies@comarch.com
tech-support@comarch.com
<http://technologies.comarch.com>

Zachęcamy do kontaktu w przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących uruchomienia, działania, użytkowania lub utrzymania wyrobu.

1.2. Wyjaśnienie terminów, skrótów i oznaczeń użytych w niniejszej Instrukcji Obsługi

DHCP (z ang. Dynamic Host Configuration Protocol) - protokół komunikacyjny umożliwiający hostom uzyskanie od serwera danych konfiguracyjnych, np. adresu IP hosta, adresu IP bramy sieciowej, adresu serwera DNS, maski podsieci.

WLAN (z ang. Wireless Local Area Networking) - bezprzewodowa sieć komunikacyjna umożliwiająca komunikację między urządzeniami. Comarch TNA Gateway Plus jest zgodny ze standardem sieci bezprzewodowej IEEE 802.11b/g/n.

Bluetooth – komunikacja krótkiego zasięgu między urządzeniami. Comarch TNA Gateway Plus może być wyposażony w moduł pozwalający na komunikację z urządzeniami w standardzie Bluetooth Smart.

Comarch TNA Gateway Plus – urządzenie wykorzystywane do pośredniczenia w przesyłaniu danych z urządzeń podłączonych do Comarch TNA Gateway Plus przewodowo lub bezprzewodowo do systemu Comarch TNA.

2. Przeznaczenie wyrobu

Comarch TNA Gateway Plus jest urządzeniem komunikacyjnym działającym z wykorzystaniem systemu Linux (OpenWrt) oraz udostępniającym możliwość połączenia z innymi urządzeniami lub z Internetem z wykorzystaniem różnego rodzaju technologii: Ethernet, WiFi, Bluetooth Smart.

Urządzenie jest dedykowane do wykorzystania z usługą Comarch TNA w celu rejestracji wejść i wyjść użytkowników systemu.

2.1. Comarch TNA

Urządzenie Comarch TNA Gateway Plus jest częścią systemu Comarch TNA i działa tylko z dedykowanymi elementami należącymi do tego systemu.

Comarch TNA to innowacyjny system do rejestracji oraz zarządzania czasem pracy, delegacjami, urlopami i innymi ważnymi procesami skupionymi wokół pracownik w firmie. Jest to narzędzie działające w chmurze, którego funkcjonowanie nie jest uzależnione od dodatkowego programowania.

Więcej informacji na temat usługi Comarch TNA jest dostępnych pod adresem:

<https://tna.comarch.com>



Skorzystaj z QR kodu:

3. Ostrzeżenia i przeciwwskazania

Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia Comarch TNA Gateway Plus należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Urządzenie Comarch TNA Gateway Plus w czasie przechowywania lub użytkowania powinno być czyste i suche.

Urządzenia nie wolno zanurzać w wodzie. Urządzenie należy umieszczać w miejscach nie narażonych na działanie wody.

Należy przestrzegać warunków transportu i przechowywania urządzenia podanych na etykiecie i na opakowaniu.

Do gniazd Comarch TNA Gateway Plus można podłączać tylko te akcesoria, które zostały do tego przeznaczone i/lub dostarczone wraz z urządzeniem.



Do zasilania Comarch IoT Hub stosować można tylko i wyłącznie dedykowany zasilacz sieciowy Qoltec 50002.

W trakcie pracy urządzenia należy zagwarantować stałe źródło zasilania.

Urządzenie powinno być tak umiejscowione, aby umożliwić do niego łatwy dostęp w razie konieczności odłączenia od sieci zasilającej lub zmiany konfiguracji.

4. Informacje dotyczące bezpiecznego używania wyrobu

4.1. Informacje podstawowe

Comarch TNA Gateway Plus jest urządzeniem wykorzystywanym do rejestracji czasu pracy w systemie Comarch TNA. Producent nie ponosi odpowiedzialności za użycie wyrobu niezgodnie z jego przeznaczeniem.

4.2. Podstawowe zasady bezpiecznego używania

Poniżej zostały przedstawione uwagi co do procesu przygotowania urządzenia do pracy. Niezastosowanie się do nich grozi nieprawidłową pracą urządzenia, jego uszkodzeniem lub może spowodować niebezpieczeństwo dla użytkownika:

- należy zwrócić uwagę, aby kable połączeniowe i zasilające nie były poplątane ani pozalamywane;

- do zasilania urządzenia Comarch TNA Gateway Plus należy używać tylko zasilacza dostarczonego z urządzeniem;
- przy uruchamianiu urządzenia Comarch TNA Gateway Plus należy używać tylko kabli połączeniowych dołączonych do urządzenia;
- zachować ostrożność przy podłączaniu zasilacza do sieci zasilającej.

4.3. Bezpieczne użytkowanie przez dzieci

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania przez dzieci.

5. Wyjaśnienie znaczenia symboli znajdujących się na wyrobie

Wzór etykiety na urządzenie Comarch TNA Gateway Plus przedstawiono na **Rysunku 1**.

Rysunek 1. Wzór etykiety Comarch TNA Gateway Plus

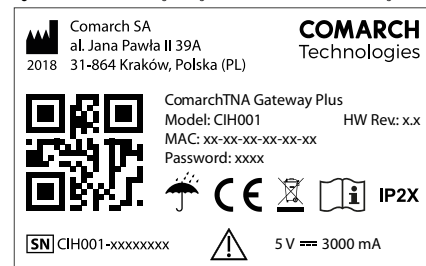








Tabela 1 zawiera wyjaśnienie symboli użytych na etykiecie.

SYMBOL	OPIS
	Numer seryjny
 RRRR	Nazwa producenta z adresem oraz rokiem produkcji (RRRR)
	Wymóg selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych i elektronicznych
	Symbol bezpieczeństwa dla podkreślenia faktu, że istnieją specjalne ostrzeżenia lub środki ostrożności związane z wyrobem, których nie można znaleźć na etykiecie
	Zapoznaj się z Instrukcją Obsługi
	Oznakowanie CE wskazujące na zgodność z wymaganiami zasadniczym



	Chroń urządzenie przed wilgocią
MAC	Adres fizyczny karty sieciowej w formacie xx-xx-xx-xx-xx
Password	Domyślne hasło do logowania nadane przez producenta
5 V == 3000 mA	Oznaczenie parametrów zasilania: <ul style="list-style-type: none"> • napięcie: 5 V • prąd: 3000 mA • zasilanie prądem stałym
	Kod QR
IP2X	Klasa szczelności obudowy
HW Rev.	Wersja płyty głównej

Tabela 1. Wyjaśnienie użytych symboli.

6. Lista akcesoriów

Comarch TNA Gateway Plus jest dostarczany w tekturowym opakowaniu fasonowym zapewniającym łatwy transport i przechowywanie.

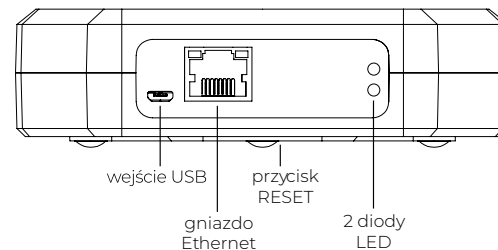
W komplecie dołączone są:

1. Comarch TNA Gateway Plus,
2. dedykowany zasilacz model Qoltec 50002,
3. instrukcja użytkownika
4. kabel sieciowy Ethernet,
5. tekturowe opakowanie fasonowe.

7. Obsługa wyrobu

7.1. Przygotowanie wyrobu do pracy (procedura uruchomienia wyrobu)

Rysunek 2 przedstawia schematyczny wygląd płyty czołowej urządzenia Comarch IoT Hub z zaznaczonymi złączami, diodami LED sygnalizującymi aktualny status urządzenia oraz umiejscowieniem anteny 2,4 GHz.



Rysunek 2. Schematyczny widok płyty czołowej urządzenia Comarch TNA Gateway Plus

Aby przygotować urządzenie do pracy należy skonfigurować według instrukcji na stronie:
<https://tna.comarch.com/manual/gw-plus>

Skorzystaj z QR kodu:



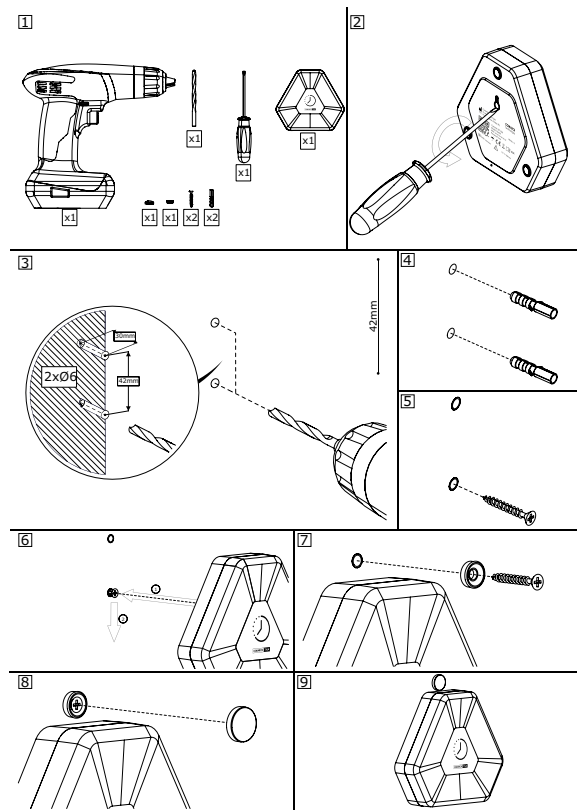
7.2. Opis informacji wysyłanych przez wyrób

Comarch TNA Gateway Plus ma możliwość sygnalizacji statusu swojej pracy jedynie za pomocą dwóch diod LED oraz sygnałów dźwiękowych. Szczegółowy opis znaczenia sygnalizacji diod LED na płycie czołowej urządzenia oraz sygnałów dźwiękowych jest dostępny pod adresem:

<https://tna.comarch.com/manual/gw-plus-status>

Skorzystaj z QR kodu:



7.3. Instrukcja montażu urządzenia**7.4. Ryzyko wzajemnych zakłóceń**

Comarch TNA Gateway Plus spełnia wymagania EMC. Comarch TNA Gateway Plus swoim działaniem nie wpływa w żaden sposób na inny sprzęt elektroniczny.

7.5. Zakończenie pracy (procedura wyłączenia wyrobu)

Po zakończeniu pracy, należy odłączyć urządzenie Comarch TNA Gateway Plus od zasilania. Nie ma konieczności odłączania kabli połączeniowych od złącz urządzenia Comarch TNA Gateway Plus aby bezpiecznie wyłączyć urządzenie. Jeżeli urządzenie będzie przemieszczane/transportowane, należy odłączyć wszystkie kable (Ethernet, zasilający) i ponownie podłączyć je w nowym miejscu.

7.6. Zasilanie

Urządzenia Comarch TNA Gateway Plus może być zasilanie jednie za pomocą zewnętrznego zasilacza sieciowego dołączonego do urządzenia. Użycie innych zasilaczy może powodować awarię lub nieprawidłową pracę urządzenia.

8. Czyszczenie wyrobu

Przed przystąpieniem do czyszczenia, należy odłączyć Comarch TNA Gateway Plus od zasilania sieciowego oraz odłączyć kabel Ethernet i USB. Do czyszczenia powierzchni obudowy urządzenia zaleca się użycie miękkiej, niestrzępiącej się szmatki oraz łagodnego roztworu mydła.



Urządzenia Comarch TNA Gateway Plus nie należy sterylizować lub zanurzać w płynie. Do czyszczenia nie należy stosować środków o właściwościach żrących.

9. Serwis i przeglądy

Zachęcamy do kontaktu w przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących uruchomienia, działania, użytkowania lub utrzymania wyrobu. W przypadku stwierdzenia niespodziewanego lub wadliwego działania wyrobu należy skontaktować się z producentem wysyłając zgłoszenie na adres email:

tech-support@comarch.com

Dane teleadresowe producenta:

Comarch SA
al. Jana Pawła II 39A, 31-864 Kraków
Tel.: +48 12 621 51 99
Fax: +48 12 621 51 01
technologies@comarch.com
tech-support@comarch.com
<http://technologies.comarch.com>

10. Postępowanie z odpadami



Po zakończeniu okresu eksploatacji urządzenie należy selektywnie utylizować zgodnie z obowiązującym prawem lokalnym.

11. Dane techniczne urządzenia Comarch IoT Hub


PARAMETRY	WARTOŚĆ
Zasilanie	5 V  3000 mA
Wymiary obudowy	120,4 mm x 106,8 mm x 34,5 mm
Waga obudowy	180 g
Wymagane warunki pracy urządzenia	od 0°C do 40°C; 10 – 90% RH; 70,0 – 106,0 kPa
Warunki przechowywania urządzenia Comarch TNA Gateway Plus	od -40°C do 70°C; 10 – 90% RH; 50,0 – 106,0 kPa
Warunki przechowywania zasilacza	od -10°C do 70°C; 5 – 90% RH; 50,0 – 106,0 kPa
Obsługiwane interfejsy	Ethernet, Wi-Fi
Obsługiwane interfejsy radiowe	WLAN, 3G lub LTE (opcjonalnie), 2,4 GHz Mesh (opcjonalnie)
Stopień ochrony przed wnikaniem czynników zewnętrznych (woda i ciała stałe)	IP2X

Tabela 2. Dane techniczne urządzenia Comarch TNA Gateway Plus.

12. Data wydania lub ostatniej aktualizacji instrukcji obsługi

Wersja 4.0 z 15.02.2019 r.

Dodatek A. Informacje dotyczące zasilacza Qoltec 50002

Producentem zasilacza Qoltec 50002 jest firma Qoltec.

Firma Comarch SA nie ponosi żadnej odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie dostarczonego zasilacza sieciowego. W przypadku problemów z adapterem należy skontaktować się z jego producentem.

Poniższa specyfikacja jest dostarczona przez firmę Qoltec.

ZASILACZ SIECIOWY AC-DC Qoltec 50002 15W 5V 3A

WYJŚCIE [OUTPUT]

Napięcie wyjściowe DC: **5 V**

Prąd znamionowy: **3 A**

Moc znamionowa: **15 W**

WEJŚCIE [INPUT]

Napięcie wejściowe AC: **220 ~ 240V AC**

Częstotliwość: **50 - 60 Hz**

POZOSTAŁE

Obudowa: **Plastik**

Złącze: **micro-USB**

USER MANUAL

Table of contents

1. General information	23
1.1. Information on the product's manufacturer	23
1.2. Glossary of terms, abbreviations, and markings used in the manual	24
2. Purpose of the product	24
2.1. Comarch TNA	25
3. Warnings and contraindications	25
4. Safe use of the product	26
4.1. Basic information	26
4.2. Basic safety rules	26
4.3. Safe use for children	27
5. Explanation of symbols used on the device	27
6. List of accessories	30
7. Handling of the product	30
7.1. Preparing the device (running procedure)	30

7.2. Description of the information sent by the product _____	31
7.3. Installation of the device _____	32
7.4. Risk of interference _____	33
7.5. Finishing work (shutdown procedure) _____	33
7.6. Power supply _____	33
8. Cleaning the device _____	33
9. Service and maintenance _____	34
10. Waste management _____	34
11. Comarch TNA Gateway Plus technical details _____	35
12. Date of release/last update of the user manual _____	36
Appendix A. Information on Qoltec 50002 power supply _____	37

1. General information



The following manual should be kept for the purposes of later consultations.

The product's manufacturer has made every effort to ensure that the manual is free from errors. The manufacturer takes no responsibility for any potential errors which may occur in the manual, nor for any incidental or consequential damages related to the delivery, functioning and use of the document. In case of any questions, we recommend you to contact the manufacturer.

The names of brands and products used in the document are trademarks or registered trademarks of respective companies owning them.

Thank you for choosing a product manufactured by Comarch Group.

1.1. Information on the product's manufacturer

The manufacturer's contact details:

Comarch SA
Jana Pawła II 39A, 31-864 Kraków
Phone: +48 12 621 51 99
Fax: +48 12 621 51 01
technologies@comarch.com
tech-support@comarch.com
<http://technologies.comarch.com>

We encourage you to contact us should you have any questions regarding the startup, operation, usage, and maintenance of the product.

1.2. Glossary of terms, abbreviations, and markings used in the manual

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) is a communication protocol enabling hosts to communicate with a server in order to request configuration data, such as the host's IP address, the IP address of a gateway, the address of a DNS server, or a subnet mask.

WLAN (Wireless Local Area Networking) is a wireless communication network enabling devices to communicate. Comarch TNA Gateway Plus is compliant with the wireless network standard IEEE 802.11b/g/n.

Bluetooth – short-range communication between devices. Comarch TNA Gateway Plus may be provided with a module allowing communication in the Bluetooth Smart standard.

Comarch TNA Gateway Plus – is a device used as a go-between in data transfer from devices connected to Comarch TNA Gateway Plus through either a wired or wireless connection to Comarch TNA system.

2. Purpose of the product

Comarch TNA Gateway Plus is a communication device running on Linux system (OpenWRT) and enabling a connection with other devices or the Internet through different technologies: Ethernet, WiFi, or Bluetooth Smart.

The device can be used together with Comarch TNA service in order to track the entries and exits of the system's users.

2.1. Comarch TNA

Comarch TNA Gateway Plus is part of Comarch TNA system and it only functions while connected with dedicated elements belonging to the system.

Comarch TNA is an innovative system for tracking and managing working time, business trips, holiday leaves, and other key processes related to a company's employees. It is a cloud-based tool, which is not dependent on any other software.

More information on Comarch TNA service may be found on the website:

<https://tna.comarch.com>

Scan the QR code:



3. Warnings and contraindications

Prior to working with Comarch TNA Gateway Plus device, it is necessary to read this manual.

While stored or used, Comarch TNA Gateway Plus device should be kept clean and dry.

The device must not be submerged in water. The device should be placed in locations which are not exposed to contact with water.

It is necessary to abide by the conditions governing the transport and storage of the device, specified on the label and package.

Comarch TNA Gateway Plus's slots may only be used to connect dedicated accessories and/or the ones which have been delivered with the device.



Only the dedicated power supply Qoltec 50002 may be used to power Comarch TNA Gateway Plus.

While active, the device should be constantly connected to a power source.

The device should be placed in a way which would enable easy access to it in case there was a necessity to disconnect it from the mains power source or change its configuration.

4. Safe use of the product

4.1. Basic information

Comarch TNA Gateway Plus is a device used to track working time within Comarch TNA system. The manufacturer takes no responsibility if the product is used in a manner contrary to its intended use.

4.2. Basic safety rules

Information below concerns the preparation of the device. Not following the process properly may result in device failures, its damage, and may be dangerous for the user:

- it is necessary to make sure that connecting cables and power cords are not tangled or kinked;
- to power Comarch TNA Gateway Plus device, it is necessary to solely use the power supply provided with the device;
- while turning Comarch TNA Gateway Plus on, it is necessary to solely use the connecting cables provided with the device;
- the power supply should be connected to the mains with caution.

4.3. Safe use for children

The device should not be used by children.

5. Explanation of symbols used on the device

The template of Comarch TNA Gateway Plus's label is presented in **Figure 1**.

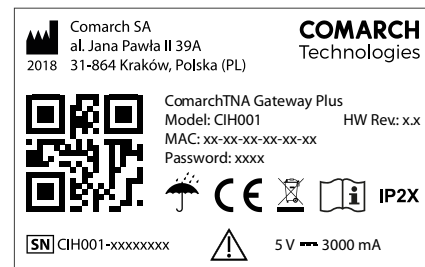








Figure 1. Comarch TNA Gateway label

Table 1 contains the explanations of symbols used on the label.

SYMBOL	DESCRIPTION
	Serial number
 RRRR	Name of a manufacturer with an address and production year (YYYY)
	Requirement of selective collection of waste electrical and electronic equipment
	Safety symbol highlighting that there are special warnings or safety measures related to the product which are not mentioned on the label
	Reference to the manual
	CE marking indicating conformity with essential requirements



	The device must be protected from liquids and moisture ingress
MAC	Physical address of a network interface controller, specified in the format xx-xx-xx-xx-xx-xx
Password	Default log on password assigned by the manufacturer
5 V \equiv 3000 mA	Power supply markings: <ul style="list-style-type: none"> voltage: 5V current: 3000 mA DC power supply
	QR code
IP2X	Protection class of the enclosure
HW Rev.	Motherboard version

Table 1. Explanation of symbols used on the label.

6. List of accessories

Comarch TNA Gateway Plus is delivered in a cardboard die-cut package guaranteeing easy transport and storage.

The set includes:

1. Comarch TNA Gateway Plus,
2. dedicated power supply, Qoltec 50002 model,
3. user manual,
4. Ethernet cable,
5. cardboard die-cut package.

7. Handling of the product

7.1. Preparing the device (running procedure)

Figure 2 presents a schematic view of Comarch TNA Gateway Plus's faceplate with marked ports and LEDs signalling the current status of the device.

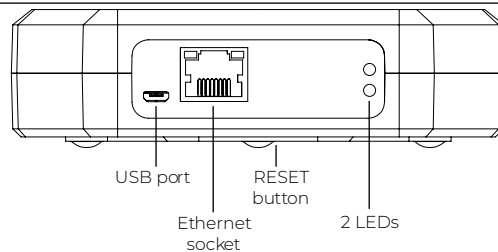


Figure 2. Schematic view of Comarch TNA Gateway Plus's faceplate

In order to prepare the device, it is necessary to configure it according to the manual on the website:
<https://tna.comarch.com/manual/gw-plus>

Scan the QR code:



7.2. Description of the information sent by the product

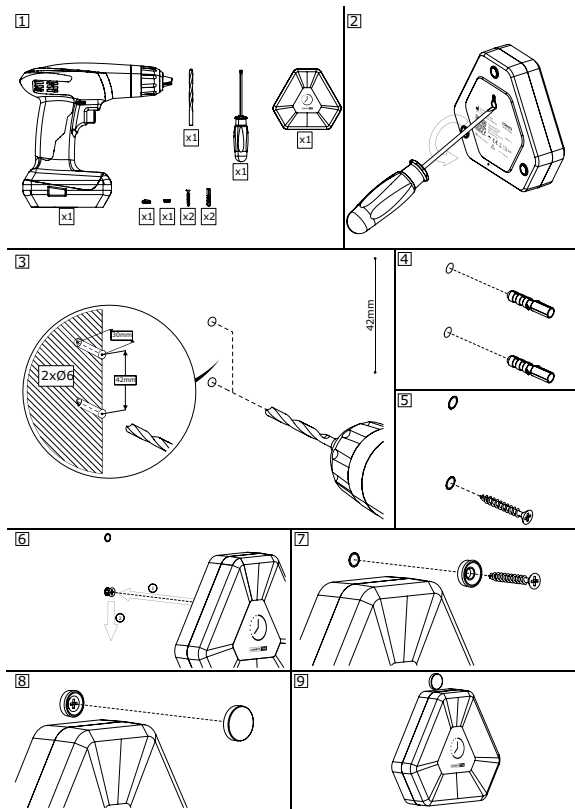
Comarch TNA Gateway Plus may only signal its status using two LEDs and sound signals. A detailed description of the meaning of LED signalization used on the device's faceplate as well as of the sound signals is available on the website: <https://tna.comarch.com/manual/gw-plus-status>

<https://tna.comarch.com/manual/gw-plus-status>

Scan the QR code:



7.3. Installation of the device



7.4. Risk of interference

Comarch TNA Gateway Plus meets the EMC requirements. In no way does Comarch TNA Gateway Plus affect any other electronic devices.

7.5. Finishing work (shutdown procedure)

Once the work is completed, it is necessary to unplug Comarch TNA Gateway Plus device from power supply. There is no need to unplug connecting cables from Comarch TNA Gateway Plus connectors in order to safely shut the device down. If the device is to be relocated/transported, it is necessary to unplug all cables (Ethernet, the power supply) and connect them again once the device reaches its new destination.

7.6. Power supply

Comarch TNA Gateway Plus device may only be powered by the external power supply enclosed with the device. Using other devices may lead to a failure or the incorrect functioning of the device.

8. Cleaning the device

Before cleaning Comarch TNA Gateway Plus device, it is necessary to disconnect it from the mains power supply and disconnect the Ethernet and USB cables. The encasement's surface should be cleaned with a soft, non-fraying cloth and a mild soap solution.



Comarch TNA Gateway Plus device must not be sterilized or submerged in water. No caustic chemicals should be used to clean the device.

9. Service and maintenance

We encourage you to contact us should you have any questions regarding the startup, operation, usage, and maintenance of the product. Should you detect that the device works in an unexpected or defective way, please contact the manufacturer by sending a notification to the following e-mail address:

tech-support@comarch.com

The manufacturer's contact details:

Comarch SA
 Jana Pawła II 39A, 31-864 Kraków
 Phone: +48 12 621 51 99
 Fax: +48 12 621 51 01
 technologies@comarch.com
 tech-support@comarch.com
 http://technologies.comarch.com

10. Waste management



Once the device is no longer used, it is necessary to utilize it according to the binding local law.

11. Comarch TNA Gateway Plus technical details


PARAMETERS	VALUE
Power supply	5 V  3000 mA
Encasement dimensions	120,4 mm x 106,8 mm x 34,5 mm
Encasement weight	180 g
Conditions required for efficient functioning of the device	from 0°C to 40°C; 10 – 90% RH; 70,0 – 106,0 kPa
Comarch TNA Gateway Plus storage conditions	from -40°C to 70°C; 10 – 90% RH, 50,0 – 106,0 kPa
Power supply storage conditions	from -10°C to 70°C; 5 – 90% RH; 50,0 – 106,0 kPa
Supported interfaces	Ethernet, Wi-Fi
Supported radio interfaces	WLAN, 3G, or LTE (optionally), 2,4 GHz Mesh (optionally)
Ingress (water and solid bodies) protection level	IP 2X

Table 2. Comarch TNA Gateway Plus technical details.

12. Date of release/last update of the user manual

Version 4.0 from 15.02.2019 r.

Appendix A. Information on Qoltec 50002 power supply

The Qoltec 50002 power supply has been manufactured by the Qoltec company.

Comarch SA shall not be held responsible for the incorrect functioning of the provided power supply unit. In case of any problems with the adapter, it is necessary to contact its manufacturer.

The specification below has been provided by the Qoltec company.

AC-DC Qoltec 50002 15W 5V 3A POWER SUPPLY

OUTPUT

DC output voltage: **5 V**

Rated current: **3 A**

Rated power: **15 W**

INPUT

AC input voltage: **220 ~ 240V AC**

Frequency range: **50 ~ 60 Hz**

OTHER

Encasement: **Plastic**

Connector: **micro USB**

