



# PCM30U-OCH

60CH4

## Kompoziční pravidla

TTC Telekomunikace, s.r.o.  
Třebhostická 5, 100 00 Praha 10  
Czech republic

tel: +420 234 052 386  
fax: +420 234 052 999  
e-mail: [pcm30u@ttc.cz](mailto:pcm30u@ttc.cz)  
web: <http://www.ttc.cz>

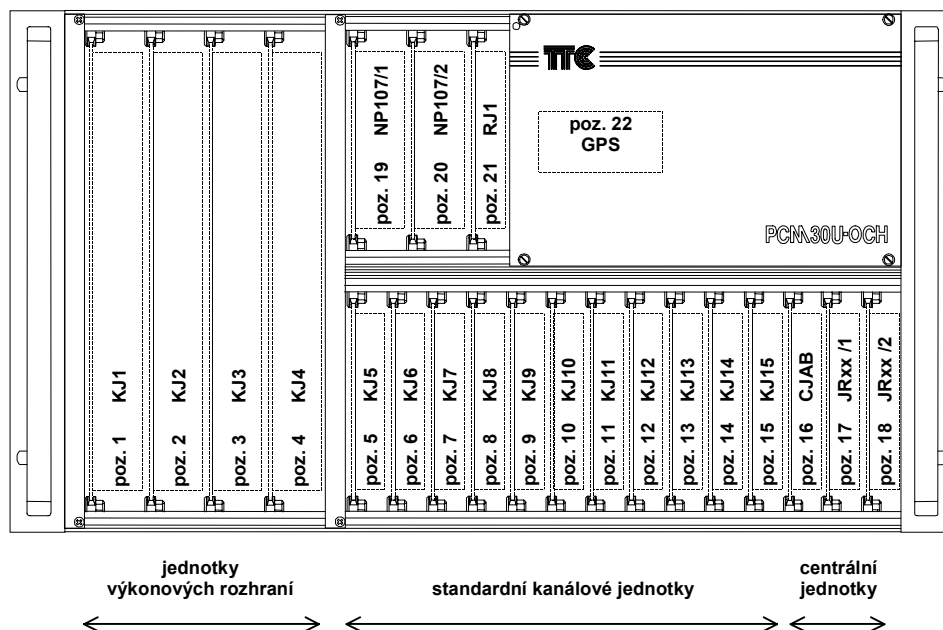
Dok. č. 446S071.927.14.N00

© 2007, 2008

Právo úpravy nebo změny tohoto  
dokumentu bez upozornění je vyhrazeno

|           |                                                                         |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>J.</b> | <b>Kompoziční pravidla pro rám 6OCH4 .....</b>                          | <b>J-2</b> |
| J.1.      | Sestava zařízení .....                                                  | J-2        |
| J.2.      | Díly zařízení .....                                                     | J-3        |
| J.3.      | Rám zařízení .....                                                      | J-3        |
| J.4.      | Vykrývací panely .....                                                  | J-3        |
| J.5.      | Centrální jednotky .....                                                | J-3        |
| J.5.1.    | FW pro jednotku CJAB .....                                              | J-4        |
| J.5.2.    | FW pro rozšíření jednotky JR optickým linkovým zakončením 2. řádu ..... | J-5        |
| J.6.      | Záložní napáječ .....                                                   | J-6        |
| J.7.      | Jednotka pro připojení na dohled .....                                  | J-6        |
| J.8.      | Jednotky výkonových rozhraní *) .....                                   | J-6        |
| J.8.1.    | FW pro jednotku PBS (4PBS) ve funkci kanálové jednotky .....            | J-6        |
| J.8.2.    | Konektory a příslušenství pro jednotky výkonových rozhraní .....        | J-6        |
| J.8.3.    | Svorkovnice s kabely pro vyvedení jednotek výkonových rozhraní .....    | J-7        |
| J.9.      | Jednotky pro optické připojení digitálních ochran .....                 | J-8        |
| J.10.     | Kanálové jednotky pro přenos telefonních signálů .....                  | J-8        |
| J.10.1.   | FW pro jednotku UT .....                                                | J-8        |
| J.11.     | Kanálové jednotky pro přenos datových signálů .....                     | J-9        |
| J.12.     | Modul GPS pro synchronizaci času .....                                  | J-9        |
| J.13.     | Příbaly .....                                                           | J-10       |
| J.13.1.   | Příbal – součástí podkladů, dodává se automaticky .....                 | J-10       |
| J.13.2.   | Příbal – pouze na objednávku .....                                      | J-10       |
| J.14.     | Kabely .....                                                            | J-11       |
| J.14.1.   | Kabely pro propojení dvou PCM30U–OCH .....                              | J-11       |
| J.14.2.   | Kabely pro vyvedení datových jednotek .....                             | J-11       |
| J.14.3.   | Kabely pro propojení „Q“ rozhraní .....                                 | J-11       |
| J.14.4.   | Kabely pro propojení „Q“ rozhraní pomocí jednotky DSB1 .....            | J-11       |
| J.14.5.   | Kabely pro propojení „Q“ rozhraní pomocí jednotky Q–BUS .....           | J-12       |
| J.15.     | Doporučené montážní nářadí .....                                        | J-13       |
| J.16.     | Externí napájecí zdroj .....                                            | J-13       |
| J.17.     | Poznámky: .....                                                         | J-14       |

## J. Kompoziční pravidla pro rám 6OCH4



Obr. 1 -Pozice pro zásuvné jednotky v rámu 6OCH4

### J.1. Sestava zařízení

Zařízení PCM30U-OCH se skládá z rámu (součástí rámu je komunikační deska, zadní kryt a stabilní vykrývací panely), zásuvných jednotek a volitelných vykrývacích panelů. Jako příslušenství se dodávají konektory pro připojení napájecího napětí, náhradní pojistky pro napáječe NP107 a na objednávku dle skutečné potřeby konektorové sady a měniče napájecího napětí.

Centrální jednotky mají v rámu pevné místo, pozice kanálových jednotek jsou volitelné v rámci dvou prostorů – pro jednotky výkonových rozhraní výšky 234 mm a ostatní jednotky výšky 100 mm.

Základní výbavou zařízení je napáječ NP107 v pozici č. 19 a centrální jednotka C JAB s FW pro koncový provoz v pozici č. 16. Rozšíření funkce centrální jednotky provádí výrobce změnou jejího FW vybavení. Rozšíření počtu a druhů vývodů signálu 2 Mbit/s a 8 Mbit/s umožňují jednotky rozhraní JRxx/1 a JRxx/2 s volitelnou HW i FW výstavbou v pozicích č. 17 a č. 18.

Záložní napáječ NP107 je možno umístit do pozice č. 20.

V jednom ze zařízení v dohlížené síti nebo části sítě lze do pozice č. 21 umístit řídicí jednotku RJ1 pro návaznost na dohledový systém DORIS.

Na komunikační desku pod vykrývací panel je možné do pozice č. 22 osadit modul GPK (součást přijímače GPS) pro synchronizaci času.

## J.2. Díly zařízení

## J.3. Rám zařízení

| Typ   | Objednací číslo | Popis                                                   |
|-------|-----------------|---------------------------------------------------------|
| 6OCH4 | 446R071         | Rám včetně komunikační desky, stabilních panelů a krytů |

## J.4. Vykřívací panely

| Typ     | Objednací číslo | Popis             | poznámka                                                     |
|---------|-----------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| 3HE-4TE | C429K059        | Krycí panel 20 mm | Pokud není v pozicích 5-15, 17,18, 21 jednotka s panelem     |
| 3HE-6TE | C427K159        | Krycí panel 30 mm | Pokud není použit záložní napáječ v pozici 20                |
| 6HE-6TE | 427K815         | Krycí panel 30 mm | V poz. 1-4, pokud jsou volné                                 |
| SP6     | 427K929         | Panel krycí vzadu | V poz. 1-4, pokud jsou volné nebo osazeny jednotkou ZDDTE †) |

†) Výroba jednotka ZDDTE ukončena, nahrazeno jednotkou XB2U.

## J.5. Centrální jednotky

| Typ      | Objednací číslo | Popis                                             | Pozice         |
|----------|-----------------|---------------------------------------------------|----------------|
| NP107    | 446P133         | Napáječ 48 V na +5 V, -5 V, 120 V                 | 19             |
| CJAB     | 427P737         | Centrální jednotka                                | 16             |
| JRM      | 427P845         | Jednotka rozhraní 2 × RM1                         | 17,18 **)      |
| JRO      | 427P834         | Jednotka optického rozhraní                       | 17,18 **)      |
| JROL     | 427P979         | Jednotka optického rozhraní s lasery 1550 nm *)   | 17,18 **)      |
| JRMO     | 427P832         | Jednotka rozhraní 2 × RM1 a 1 × OLR               | 17,18 **)      |
| JROO     | 427P835         | Jednotka rozhraní 2 × OLR                         | 17,18 **)      |
| JROOL    | 427P980         | Jednotka rozhraní 2 × OLR s lasery 1550 nm *)     | 17,18 **)      |
| JRM20    | 427P945         | Jednotka rozhraní 1 × RM2 a 1 × ORL               | 17,18 **)      |
| JRM2     | 427P944         | Jednotka rozhraní 1 × RM2                         | 17,18 **)      |
| JRM22    | 427P956         | Jednotka rozhraní 2 × RM2                         | 17,18 **)      |
| OS ***)  | 427N844         | OLR - subdeska pro rozšíření jednotky JRO         | na JROO        |
| RS ***)  | 427N846         | 2 × RM1 - subdeska pro rozšíření jednotky JR, JRO | na JRM, JRMO   |
| RM2 ***) | 427N912         | RM2 - subdeska pro rozšíření jednotky JR, JRO     | na JRM20, JRM2 |

Pozn.: Jednotky s optickým rozhraním jsou standardně dodávány s FW pro ORL1. Rozšíření na ORL2 je možné změnou FW viz bod J.5.2. Subdeska OS je univerzální, FW je na nosné jednotce.

\*) Použití pro extrémní překlenutelné útlumy a vzdálenosti (až 50 dB, až 220 km)

\*\*) Přednostně osadit do pozice č.17

\*\*\*) Subdesky nejsou samostatně prodejné, přestavbu je nutné provést u výrobce

### J.5.1. FW pro jednotku CJAB

| Typ   | Objednací číslo | Popis                                                                |
|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------|
| TPR2  | 427C921         | koncový multiplex                                                    |
| TPR3  | 427C922         | zálohovaný multiplex                                                 |
| TPR4  | 427C923         | mezilehlý multiplex                                                  |
| TPR5  | 427C924         | záloha cesty                                                         |
| TPR6  | 427C925         | flexibilní multiplex                                                 |
| TPR7  | 446C327         | koncový multiplex s malým průchozím zpožděním signálu v jednom směru |
| TPR8  | 446C359         | záloha cesty včetně kanálových jednotek                              |
| TPR10 | 427C926         | umožňuje zákaznickou volbu mezi TPR2, TPR3 a TPR5                    |

#### TPR 2 – koncový multiplex

Základní aplikace, ve které vzájemně propojeny kanály z kanálových jednotek umístěných ve shodných pozicích protilehlých zařízení.

#### TPR 3 – zálohovaný multiplex

Přenos toku 2 Mbit/s (místního signálu z kanálových jednotek) po dvou oddělených cestách. V základním nastavení se zdvojuje celý tok, ale lze navolit i funkci s CC, umožňujícím zálohovat jen zvolené kanály 64 kbit/s.

#### TPR 4 – mezilehlý multiplex

Varianta pro zařízení se dvěma vnějšími směry, umožňuje ukončení zvolených kanálů a tranzit ostatních, s možností změny povelů z řídicího systému. Zařízení je možné zapojit do zálohovaného kruhu, s automatickým přesměrováním kanálů při poruše libovolného úseku

#### TPR 5 – záloha cesty

Varianta pro zálohovaný provoz dvou relací zařízení PCM30U-OCH.

#### TPR 6 – flexibilní multiplex

Plné využití funkce CC v zařízení se čtyřmi vnějšími porty signálu 2 Mbit/s. Zařízení může být zařazeno do přenosových sítí různých struktur, v části sítě s jednou řídicí jednotkou RJ lze vytvořit jeden zálohovaný kruh, do kterého je jednotka CJAB zapojena porty „A“ a „B“. Mezi dalšími porty „C“ a „D“ může procházet dohledový kanál (S4/KI 0) jiného zálohovaného kruhu stejné sítě, ale částí řízené další řídicí jednotkou.

#### TPR 7 – koncový multiplex s malým průchozím zpožděním signálu v jednom směru

Základní aplikace, ve které jsou vzájemně propojeny kanály z kanálových jednotek umístěných ve shodných pozicích protilehlých zařízení. Je minimalizováno zpoždění při přenosu (a jeho rozptyl) a je zajištěn přenos informací pro zálohování ve spolupráci s TPR8.

#### TPR 8 – záloha cesty včetně kanálových jednotek

Varianta pro plně zálohovaný provoz relace PCM30U-OCH. Na rozdíl od zálohy přenosové cesty je zálohována celá relace včetně kanálových jednotek.

#### TPR 10 – PCM30U-OCH

Univerzální varianta pro zařízení PCM30U-OCH

## J.5.2. FW pro rozšíření jednotky JR optickým linkovým zakončením 2. řádu

### J.5.2.1. FW jednotky JRO 2.řádu

| Typ | Obj. číslo | Popis             | HW                                |
|-----|------------|-------------------|-----------------------------------|
| O2  | 427C948    | 1 × rozhraní ORL2 | zákl. deska osazena rozhraním ORL |

### J.5.2.2. FW jednotky JRM0 2.řádu

| Typ  | Obj. číslo | Popis                   | HW                            |
|------|------------|-------------------------|-------------------------------|
| M1O2 | 427C950    | rozhraní 2 × RM1 + ORL2 | zákl. deska osazena RM1 a ORL |

### J.5.2.3. FW jednotky JROO 2.řádu

| Typ  | Obj. číslo | Popis             | HW                                    |
|------|------------|-------------------|---------------------------------------|
| O2O2 | 427C952    | rozhraní 2 × ORL2 | zákl. deska osazena ORL + subdeska OS |

### J.5.2.4. FW jednotky JRM2O 2.řádu

| Typ  | Obj. číslo | Popis                       | HW                                     |
|------|------------|-----------------------------|----------------------------------------|
| M2O2 | 427C954    | rozhraní 1 × RM2 + 1 × ORL2 | zákl. deska osazena ORL + subdeska RM2 |

## J.6. Záložní napáječ

| Typ   | Objednáací číslo | Popis                             | Pozice |
|-------|------------------|-----------------------------------|--------|
| NP107 | 446P133          | Napáječ 48 V na +5 V, -5 V, 120 V | 20     |

## J.7. Jednotka pro připojení na dohled

| Typ | Objednáací číslo | Popis                                  | Pozice |
|-----|------------------|----------------------------------------|--------|
| RJ1 | 427P943          | Řídící jednotka pro návaznost na DORIS | 21     |

## J.8. Jednotky výkonových rozhraní \*)

| Typ                 | Objednáací číslo | Popis                                                        | Pozice |
|---------------------|------------------|--------------------------------------------------------------|--------|
| PBS                 | 427P987          | Vysílač a přijímač binárních stavů (10 povelů) <sup>*)</sup> | 1 až 4 |
| 4PBS                | 446P158          | Vysílač a přijímač binárních stavů (4 povely) <sup>*)</sup>  | 1 až 4 |
| RO3 <sup>†)</sup>   | 427P797          | Rozhraní signálu 50 Hz ochran pro 4 dr. <sup>*)</sup>        | 1 až 4 |
| RO4                 | 446P312          | Rozhraní signálu 50 Hz ochran pro 4 dr. <sup>*)</sup>        | 1 až 4 |
| ROR                 | 427P918          | Rozhraní signálu 50 Hz ochran pro 2 dr. <sup>*)</sup>        | 1 až 4 |
| ZDDTE <sup>†)</sup> | 427P974          | Ethernet bridge 10 Mbit/s                                    | 1 až 4 |

\*) Jednotka využívá 4 kanálové intervaly odpovídající dvěma pozicím (Kln a Kln+16, Kln+8 a Kln+24). Pokud jsou jednotky RO3, RO4 nebo ROR umístěny v některé z pozic č. 1 až 4, pak musí příslušné pozice 9 až 12 zůstat volné.

<sup>\*)</sup> Firmware pro jednotku PBS (4PBS)

<sup>†)</sup> Výroba jednotka RO3 ukončena, nahrazeno jednotkou RO4.

<sup>†)</sup> Výroba jednotka ZDDTE ukončena, nahrazeno jednotkou XB2U.

### J.8.1. FW pro jednotku PBS (4PBS) ve funkci kanálové jednotky

| Typ  | Objednáací číslo | Popis                            |
|------|------------------|----------------------------------|
| JPPK | 446C151          | firmware pro jednotku PBS (4PBS) |

### J.8.2. Konektory a příslušenství pro jednotky výkonových rozhraní

\*) Výkonové jednotky se liší počtem připojovacích míst na výstupním konektoru a je nutné objednat k nim následující sady příslušenství:

| Typ  | Objednáací číslo | Popis                                     | Jednotka            |
|------|------------------|-------------------------------------------|---------------------|
| SPU2 | 446K172          | Držák + konektor s 48 krimpovacími vývody | PBS                 |
| SPU3 | 446K178          | Držák + konektor s 32 šroubovacími vývody | 4PBS, RO4 a ROR     |
| SPU4 | 446K180          | Držák + konektor s 32 krimpovacími vývody | 4PBS                |
| SPU5 | 446K182          | Držák + konektor s 20 krimpovacími vývody | RO4 a ROR           |
| SP6  | 427K929          | Vykrývací panel                           | ZDDTE <sup>†)</sup> |

<sup>†)</sup> Výroba jednotka ZDDTE ukončena, nahrazeno jednotkou XB2U.

### J.8.3. Svorkovnice s kabely pro vyvedení jednotek výkonových rozhraní

| Název        | Délka                                                                               | č.výkresu | Popis svorkovnice                                                                                    | Pro jednotky |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| X21 F–GA     |    | 446K328   | 10×vstup, 10×výstup, Q-vstup, 24V, porucha PBS, Generální poplach PCM30U–OCH                         | PBS ♥)       |
| X21 F        |    | 446K329   | 10×vstup, 10×výstup, Q-vstup, 24V, porucha PBS                                                       | PBS ♥)       |
| X21 F/4–GA   |    | 446K330   | 4×vstup, 4×výstup, Q-vstup, 24V, porucha 4PBS, Generální poplach PCM30U–OCH                          | 4PBS ♣)      |
| X21 F/4      |    | 446K331   | 4×vstup, 4×výstup, Q-vstup, 24V, porucha 4PBS                                                        | 4PBS ♣)      |
| X21 C–GA     |    | 446K332   | 10×vstup, 10×výstup, porucha PBS, Generální poplach PCM30U–OCH                                       | PBS ♥)       |
| X21 C        |    | 446K333   | 10×vstup, 10×výstup, porucha PBS                                                                     | PBS ♥)       |
| X21 C/4–GA   |    | 446K334   | 4×vstup, 4×výstup, porucha 4PBS, Generální poplach PCM30U–OCH                                        | 4PBS ♣)      |
| X21 C/4      |    | 446K335   | 4×vstup, 4×výstup, porucha 4PBS                                                                      | 4PBS ♣)      |
| X21 A–GA     |    | 446K336   | 10×vstup, 10×výstup, Q-vstup, porucha PBS, Generální poplach PCM30U–OCH                              | PBS ♥)       |
| X21 A        |    | 446K337   | 10×vstup, 10×výstup, Q-vstup, porucha PBS                                                            | PBS ♥)       |
| X21 A/4–GA   |    | 446K338   | 4×vstup, 4×výstup, Q-vstup, porucha 4PBS, Generální poplach PCM30U–OCH                               | 4PBS ♣)      |
| X21 A/4      |    | 446K339   | 4×vstup, 4×výstup, Q-vstup, porucha 4PBS                                                             | 4PBS ♣)      |
| X21 B–GA     |  | 446K340   | 4×vstup, 8×výstup, Q-vstup, 24V, porucha 4PBS, Generální poplach PCM30U–OCH                          | 4PBS ♣)      |
| X21 2×F/4–GA |  | 446K341   | 4×vstup, 4×výstup, Q-vstup, 24V, porucha 4PBS, Generální poplach PCM30U–OCH                          | 2×4PBS ♣)    |
| X21 RO4–GA   |  | 446K348   | 4×vstup, 4×výstup, Q-vstup, 24V, porucha 4PBS, vývody pro jednotku RO4, Generální poplach PCM30U–OCH | RO4 ♣)       |
| X21 RO4      |  | 446K349   | vývody pro jednotku RO4                                                                              | RO4 ♣)       |
| X21 2×RO4–GA |  | 446K350   | vývody pro dvě jednotky RO4, Generální poplach PCM30U–OCH                                            | 2×RO4 ♣)     |
| X21 2×RO4    |  | 446K351   | vývody pro dvě jednotky RO4                                                                          | 2×RO4 ♣)     |

☞) Délka kabelů závisí na konkrétním umístění svorkovnice a musí se stanovit podle požadavků zákazníka

♥) Pro jednotku PBS použít konektor s držákem SPU2 – 446K170

♣) Pro jednotku 4PBS použít konektor s držákem SPU3 – 446K178 nebo SPU4 – 446K180

♣) Pro jednotku RO4 použít konektor s držákem SPU3 – 446K178 nebo SPU5 – 446K182



## J.9. Jednotky pro optické připojení digitálních ochran

| Typ  | Objednací číslo | Popis                                                    | Pozice    |
|------|-----------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| DO1  | C427N248        | Asyn. kanály do 19,2 kbit/s s optickým rozhraním 820 nm  | 5 až 15   |
| FX   | 427P818         | Jednotka optického rozhraní s FOX rámcem                 | 5 až 15   |
| SL8  | 446P059         | Jednotka optického rozhraní 820 nm pro ochrany SEL-311L  | 5 až 15   |
| SL13 | 446P060         | Jednotka optického rozhraní 1310 nm pro ochrany SEL-311L | 5 až 15   |
| RD8  | 446P313         | Jednotka optického rozhraní 820 nm pro ochrany RED-670   | 5 až 15   |
| SOC  | 446P003         | Jednotka optického rozhraní 820 nm pro ochrany Siemens   | 5 až 15*) |

\*) Jednotka SOC využívá podle požadované přenosové rychlosti 64/128/256/512 kbit/s 1/2/4/8 kanálových intervalů. Při rychlosti 256 kbit/s zabírá navíc jednu a pro rychlost 512 kbit/s tři pozice vpravo nebo vlevo (nastavení jumperem na jednotce) od vlastní pozice.

## J.10. Kanálové jednotky pro přenos telefonních signálů

| Typ    | Objednací číslo | Popis                                                      | Pozice     |
|--------|-----------------|------------------------------------------------------------|------------|
| DIK2   | 427N651         | Jednotka pro vnější dispečerské zařízení - dvoudrát        | 5 až 15    |
| DIK4   | 427N691         | Jednotka pro vnější dispečerské zařízení - čtyřdrát        | 5 až 15    |
| EM2P   | C427N090        | Dvoudrát s dvoukanálovou signalizací E&M                   | 5 až 15    |
| EM4P   | C405N836        | Čtyřdrát s dvoukanálovou signalizací E&M                   | 5 až 15    |
| KPR3   | C427N053        | Jednotka 3/4 dr přenašeče - příchozí                       | 5 až 15    |
| PKR2   | C427N170        | Jednotka 3/4 dr přenašeče - odchozí                        | 5 až 15    |
| MB     | C405N210        | Účastnická jednotka pro připojení telefonních přístrojů MB | 5 až 15    |
| UII16K | C405N959        | Účastnická jednotka - strana účastníka, tarifkace 16 kHz   | 5 až 15 ♣) |
| UI16K  | C405N958        | Účastnická jednotka - strana ústředny, tarifkace 16 kHz    | 5 až 15    |
| UT     | C405N168        | Jednotka dispečerského telefonu                            | 5 až 15    |

♣) do kostry lze použít maximálně 4 ks jednotek UII16K. Vyšší počet jednotek po konzultaci s výrobcem.

### J.10.1. FW pro jednotku UT

| Typ | Objednací číslo                    | Popis                                         |
|-----|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| UT2 | C405C930 / C446C127 <sup>†)</sup>  | Jednotka dispečerského telefonu               |
|     | C405C930 / C405C929 <sup>††)</sup> |                                               |
| UT3 | 446C130 / 446C128 <sup>†)</sup>    | Jednotka dispečerského telefonu – typ OMNIBUS |
|     | 446C130 / 446C129 <sup>††)</sup>   |                                               |

<sup>†)</sup> využívá vnitřní sběrnici M1 a využívá sousední (následující) kanálový interval – nelze obsadit následující pozici vpravo

<sup>††)</sup> využívá vnitřní sběrnice M1 a M2, nevyužívá sousední kanálový interval

## J.11. Kanálové jednotky pro přenos datových signálů

| Typ                | Objednací číslo | Popis                                                                                                                       | Pozice         |
|--------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| DU2                | 446N309         | Datová jednotka univerzální – 2 rozhraní (RS232/V.28, RS422/V.11, RS485-4dr., RS485-2dr., V.35, RS449, V.36, RS530, 3.stav) | 5 až 15        |
| P64                | C405N165        | Data 64 kbit/s – 2 x protisměrné (contradirectional) rozhraní dle G.703                                                     | 5 až 15        |
| S64A               | C405N833        | Data 64 kbit/s – 2 x souměrné rozhraní (codirectional) dle G.703                                                            | 5 až 15        |
| S64B               | C405N897        | Data 64 kbit/s – 2 x souměrné rozhraní dle G.703 se závěsem                                                                 | 5 až 15        |
| XB2U               | 446P275         | Jednotka pro přenos Ethernetu 100BaseTx                                                                                     | 5 až 15        |
| DO4 <sup>†)</sup>  | C427N251        | Datový submultiplexor - 2 x rozhraní RS232                                                                                  | 5 až 15        |
| DO5 <sup>†)</sup>  | C427N252        | Datový submultiplexor - 2 x rozhraní X.21 (RS422)                                                                           | 5 až 15        |
| DV24 <sup>†)</sup> | C427N008        | Přenos dat 64 kbit/s – 2 x rozhraní RS232                                                                                   | 5 až 15        |
| DX21 <sup>†)</sup> | C427N007        | Přenos dat 64 kbit/s – 2 x rozhraní X.21 (RS485)                                                                            | 5 až 15        |
| RK <sup>†)</sup>   | C427N103        | Data 128 - 1024 kbit/s <sup>*)</sup> , 1 x rozhraní X.21 (RS485)                                                            | <sup>**)</sup> |

<sup>\*)</sup> Přenosová rychlost nastavena jumperem na jednotce

<sup>\*\*)</sup> Použití přenosové rychlosti 512 kbit/s a 1024 kbit/s u jednotky RK omezuje použití ostatních jednotek včetně jednotek výkonových rozhraní – nutno konzultovat s výrobcem

<sup>†)</sup> jednotky nahrazeny univerzální datovou jednotkou DU2.

## J.12. Modul GPS pro synchronizaci času

| Typ             | Objednací číslo | Popis                                                                                                         | Pozice      |
|-----------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| GPK             | TTC 446N090     | Převodník GPS signálu                                                                                         | 22          |
| RGP             | TTC 446P089     | Přijímač GPS signálu                                                                                          | externí     |
| SM-19           | TTC 65401125    | Anténa k přijímači GPS s kabelem 5m                                                                           | externí     |
| Kabel RGP       | TTC 446K134     | Kabel pro přenos signálu mezi přijímačem GPS a konektorem GPS v PCM30U-OCH nebo jednotkou Q-BUS (s napájením) | externí     |
| Q-BUS           | TTC 446P265     | Modul pro sloučení „Q“ rozhraní                                                                               | 5 až 15, 21 |
| Kabel Q-BUS/GPS | TTC 446K310     | Kabel pro přenos signálu mezi jednotkou Q-BUS a konektorem GPS v PCM30U-OCH (bez napájení)                    | externí     |

## J.13. Příbaly

### J.13.1. Příbal – součástí podkladů, dodává se automaticky

| Typ           | Skladový kód | Popis                                 | Účel                                           |
|---------------|--------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| NKM 427K942   | TTC 65400207 | 2 × BA638 Faston 6,3×0,8 mm           | Ploché dutinky pro připojení hlavního napáječe |
|               | TTC 63502261 | Ochranný návlek červený, Ø kabelu 3,6 |                                                |
|               | TTC 63502260 | Ochranný návlek modrý, Ø kabelu 3,6   |                                                |
| SP15 446K285  | TTC 65201288 | Náhradní pojistka 630 mA              | Náhradní pojistky                              |
|               | TTC 65210315 | Náhradní pojistka 3,5 A               |                                                |
| konektor MSTB | TTC 65401137 | 1 × konektor MSTB 2,5/3—STF—5,08      | Konektor pro vyvedení poruchových signálů      |

### J.13.2. Příbal – pouze na objednávku

| Typ                       | Skladový kód | Popis                                 | Účel                                                                                 |
|---------------------------|--------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| HARTING<br>09 03 264 6821 | TTC 65400890 | 1 × konektor 2×32 (DIN 41612, typ C)  | Konektor pro vyvedení kanálových jednotek pro přenos telefonních signálů             |
| NKM 427K942               | TTC 65400207 | 2 × BA638 Faston 6,3×0,8 mm           | Ploché dutinky pro připojení záložního napáječe                                      |
|                           | TTC 63502261 | Ochranný návlek červený, Ø kabelu 3,6 |                                                                                      |
|                           | TTC 63502260 | Ochranný návlek modrý, Ø kabelu 3,6   |                                                                                      |
| NKL 427K941               | TTC 7300146  | 2 × symetrizační člen 75/120 Ω        | Konektorová sada pro přechod 75/120 Ω (nesymetrické / symetrické) rozhraní E1 – 2 ks |
|                           | TTC 1364074  | 2 × oboustr. samolepka (19×47mm)      |                                                                                      |
|                           | TTC 5401031  | 2 × spojka konektorů BNC-S            |                                                                                      |
|                           | TTC 427K959  | 1 × kabel RM1/C9F-2×RJ45 <sup>o</sup> |                                                                                      |
| NKF 427K913               | TTC 65400618 | 1 × zásuvka D-SUB 9                   | Konektor pro vyvedení jednoho rozhraní E1                                            |
|                           | TTC 65400216 | 1 × pouzdro konektoru FMK1            |                                                                                      |
| K-S1 431K273              | TTC 65400749 | 1 × konektor RJ45                     | Sestava konektoru RJ45 pro vyvedení rozhraní M nebo externí synchronizace            |
|                           | TTC 65400750 | 1 × kryt konektoru                    |                                                                                      |
|                           | TTC 65400769 | 1 × vodící destička                   |                                                                                      |
| FC3                       | TTC 65401105 | 1 × kontakt lisovací FC3              | Náhradní kontakt                                                                     |

## J.14. Kabely

### J.14.1. Kabely pro propojení dvou PCM30U-OCH

| Název     | Délka*) | č.výkresu | Popis kabelu                                              | Zakončení **) |
|-----------|---------|-----------|-----------------------------------------------------------|---------------|
| KAB - OCH | 1,7 m   | 427K487   | Propojení dvou rámců 6OCH8, 6OCH4 při zálohovaném provozu | C15M-C15M     |

\*) Standardní délka kabelů je 1,7 m - (pokud není v objednávce uvedeno jinak)

### J.14.2. Kabely pro vyvedení datových jednotek

| Název                | Délka *) | č.výkresu | Popis kabelu                     | Zakončení **) |
|----------------------|----------|-----------|----------------------------------|---------------|
| Kabel DU2 – D-SUB15  | 1,5 m    | 446K380   | DU2 – vyvedení na lištu (D-SUB)  | 2×32 – C15F   |
| Kabel DU2 – D-SUB25  | 1,5 m    | 446K381   | DU2 – vyvedení na lištu (D-SUB)  | 2×32 – C25F   |
| Kabel DO4 – D-SUB25  | 1,5 m    | 446K118   | DO4 – vyvedení na lištu (D-SUB)  | 2×32 – C25F   |
| Kabel DO5 – D-SUB15  | 1,5 m    | 446K119   | DO5 – vyvedení na lištu (D-SUB)  | 2×32 – C15F   |
| Kabel DV24 – D-SUB9  | 1,5 m    | 446K122   | DV24 – vyvedení na lištu (D-SUB) | 2×32 – C9F    |
| Kabel DV24 – D-SUB25 | 1,5 m    | 446K121   | DV24 – vyvedení na lištu (D-SUB) | 2×32 – C25F   |
| Kabel DX21 – D-SUB15 | 1,5 m    | 446K120   | DX21 – vyvedení na lištu (D-SUB) | 2×32 – C15F   |
| Kabel RK – D-SUB15   | 1,5 m    | 446K123   | RK – vyvedení na lištu (D-SUB)   | 2×32 – C15F   |

\*) Standardní délka kabelů je 1,5 m - (pokud není v objednávce uvedeno jinak)

\*\*) 2×32 – konektor DIN 41612 typ C

### J.14.3. Kabely pro propojení „Q“ rozhraní

| Název               | Délka | č.výkresu | Popis kabelu                       | Zakončení |
|---------------------|-------|-----------|------------------------------------|-----------|
| Kabel MOXA/C25–C26  | ☞     | 427K902   | RJ1 – počítač MOXA (V11 – C25M)    | C26M–C25M |
| Kabel MOXA/C25–C15  | ☞     | 427K903   | DX21*) – počítač MOXA (V11 – C25M) | C15M–C25M |
| Kabel 2×PORT/C9–C26 | ☞     | 427K904   | RJ1 – počítač MOXA (V11 – C9F)     | C26M–C9F  |
| Kabel 2×PORT/C9–C15 | ☞     | 427K905   | DX21*) – počítač MOXA (V11 – C9F)  | C15M–C9F  |
| Kabel DX21/C9–C15   | ☞     | 427K906   | DX21*) – SALE                      | C15M–C9F  |
| Kabel DX21/C9–C26   | ☞     | 427K907   | DX21*) – RJ1                       | C15M–C26M |

\*) Konektor na liště 446K120

☞) Délka kabelů závisí na konkrétním umístění zařízení a musí se stanovit podle požadavků zákazníka

### J.14.4. Kabely pro propojení „Q“ rozhraní pomocí jednotky DSB1

| Název              | Délka | č.výkresu | Popis kabelu                       | Zakončení |
|--------------------|-------|-----------|------------------------------------|-----------|
| DSB1               |       | 429P311   | Modul pro sloučení „Q“ rozhraní    | D–SUB     |
| Kabel DX21/C9–C15  | ☞     | 427K906   | DX21*) – DSB1☉)                    | C15M–C9F  |
| Kabel MOXA/C25–C9  | ☞     | 427K908   | DSB1☉) – počítač MOXA (V11 – C25M) | C9F–C25M  |
| Kabel 2×PORT/C9–C9 | ☞     | 427K909   | DSB1☉) – počítač MOXA (V11 – C9F)  | C9F–C9F   |
| Kabel DSB/C9–C26   | ☞     | 427K910   | DSB1☉) – RJ1                       | C9M–C26M  |
| Kabel DSB/C9–C15   | ☞     | 427K911   | DSB1☉) – DX21*                     | C9M–C15M  |

☞) Jednotka DSB1 nemá vnitřní konektor a lze ji umístit do libovolné pozice (1 až 8) místo kanálové jednotky výšky 234 mm

\*) Konektor na liště 446K120

☉) Konektor „Master“ na jednotce DSB1

☉) Konektor „Slave“ na jednotce DSB1

☞) Délka kabelů závisí na konkrétním umístění zařízení a musí se stanovit podle požadavků zákazníka

### J.14.5. Kabely pro propojení „Q“ rozhraní pomocí jednotky Q–BUS

| Název                | Délka | č.výkresu | Popis kabelu                        | Zakončení |
|----------------------|-------|-----------|-------------------------------------|-----------|
| Q–BUS ☞)             |       | 446P265   | Modul pro sloučení „Q“ rozhraní     | RJ45      |
| Kabel DX21/C15–RJ45  | ☞     | 446K279   | DX21♣ – Q–BUS☉)                     | C15M–RJ45 |
| Kabel MOXA/C25–RJ45  | ☞     | 446K280   | Q–BUS☉) – počítač MOXA (V11 – C25M) | RJ45–C25M |
| Kabel 2×PORT/C9–RJ45 | ☞     | 446K281   | Q–BUS☉) – počítač MOXA (V11 – C9F)  | RJ45–C9F  |
| Kabel Q–BUS/RJ45–C26 | ☞     | 446K282   | Q–BUS☉) – RJ1                       | RJ45–C26M |
| Kabel Q–BUS/RJ45–C15 | ☞     | 446K283   | Q–BUS☉) – DX21♣                     | RJ45–C15M |

☞) Jednotka Q–BUS nemá vnitřní konektor a lze ji umístit do libovolné pozice (5 až 15, 21) místo kanálové jednotky výšky 100 mm nebo jednotky RJ1

♣) Konektor na liště 446K120

☉) Konektor „Master“ na jednotce Q–BUS

☉) Konektor „Slave“ na jednotce Q–BUS

☞) Délka kabelů závisí na konkrétním umístění zařízení a musí se stanovit podle požadavků zákazníka

### J.15. Doporučené montážní nářadí

| Popis                        | Objednací číslo | Použití                                     |
|------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|
| Krimpovací (lisovací) kleště | GES HT-236 C    | pro ploché dutinky (fastony)                |
| Lisovací kleště              | GES HT-336 Q    | pro montáž konektorů RJ45 ze sady K-S1      |
| Krimpovací (lisovací) kleště | TTC 61900272    | pro kontakty FC3                            |
| Montážní nástroj             | TTC 61900273    |                                             |
| Demontážní nástroj           | TTC 61900274    |                                             |
| Šroubovák plochý (3,5 × 0,5) | NAREX 8347 04   | pro šroubovací konektor se 32 vývody (SPU3) |

### J.16. Externí napájecí zdroj

| Typ       | Objednací číslo | Popis                                                                                    |
|-----------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| THF75US48 | TTC 65401141    | Externí napájecí zdroj 48 V / 77 W na DIN lištu<br>U <sub>in</sub> 85-264VAC, 120-370VDC |

## **J.17. Poznámky:**