



Rozhraní pro procesní data Standard automobilového průmyslu

| | |
|----------|-------------------------|
| Dok. č. | C-LI-026-CZ |
| Verze: | 1 |
| Stránka: | Strana 1 (celkem 13) |

Rozhraní pro
procesní data
-
Standard
automobilového
průmyslu

Výňatek z dokumentu Automotive Quality Data Exchange Format, version 1.0

Přeložila ing. Markéta Křížová
Připomínky, opravy a dotazy zasílejte na adresu q-das@q-das.cz



Rozhraní pro procesní data Standard automobilového průmyslu

| | |
|----------|-------------------------|
| Dok. č. | C-LI-026-CZ |
| Verze: | 1 |
| Stránka: | Strana 2 (celkem 13) |

OBSAH

Autoři str. 3

Protokol o změnách str. 4

Prohlášení str. 5

Úvod str. 6

K-klíče str. 8



Rozhraní pro procesní data Standard automobilového průmyslu

| | |
|----------|-------------------------|
| Dok. č. | C-LI-026-CZ |
| Verze: | 1 |
| Stránka: | Strana 3 (celkem 13) |

Tyto specifikace byly vytvořeny níže uvedenou pracovní skupinou:

BMW AG

Helmut Simon

Getrag Ford GmbH

Rainer Koch

DaimlerChrysler AG

Andreas Bög

GM Powertrain Europe

Bruno Winkler
Stephan Niemczyk

Ford-Werke GmbH

Stephan Neumaier

Q-DAS GmbH & Co. KG

Alfred Schulze

Getrag GmbH & Cie KG

Turhan Karimani

Volkswagen AG

Christian Neukirch

Robert Bosch GmbH

Rolf Ofen
Vedoucí skupiny



Rozhraní pro procesní data Standard automobilového průmyslu

| | |
|----------|-------------------------|
| Dok. č. | C-LI-026-CZ |
| Verze: | 1 |
| Stránka: | Strana 5 (celkem 13) |

Prohlášení

Specifikace, které máte nyní k dispozici obsahují doporučení, která může použít každý. Musí však učinit náležitá opatření, která zabezpečí jejich správné uplatnění v dané situaci.

Specifikace je považována v současnosti v každém případě za právoplatnou technologii. Každý, kdo specifikace uplatní ve svých aplikacích nese zodpovědnost za vlastní dílo. To znamená, že koná na své vlastní riziko. Odpovědnost autorů tohoto dokumentu je vyloučena.

Pokud objevíte nepřesnosti nebo nekorektní interpretaci v doporučeních této aplikace, obraťte se na Q-DAS® (www.q-das.cz nebo www.q-das.de)

Copyright

Žádná část tohoto dokumentu není chráněna copyrightem. To znamená, že tento dokument může být kdykoliv a kdekoliv reprodukován ve své původní podobě.

Originální verzi si můžete stáhnout ze stránek firmy Q-DAS® (www.q-das.de/datenformat.htm), kliknutím na název dokumentu.

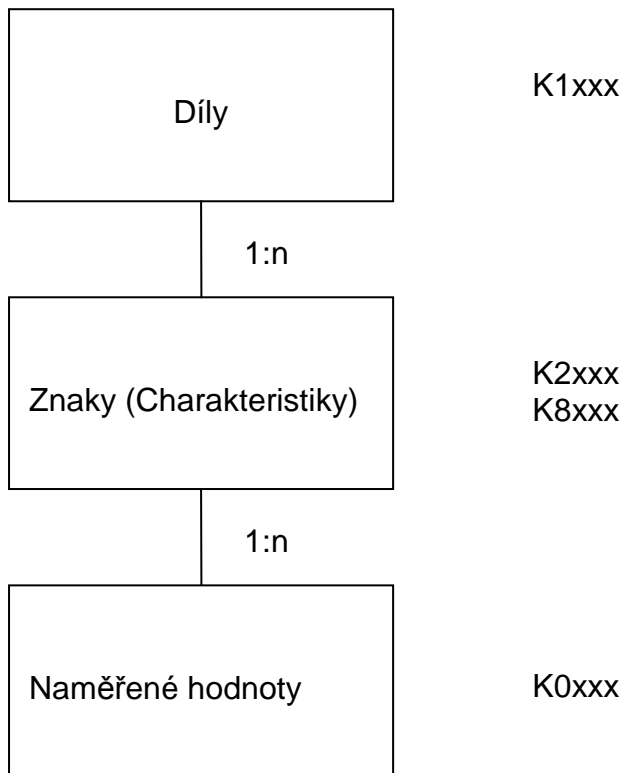
Pokud chcete dokument nebo jeho pasáže samostatně změnit, je zapotřebí opravy zaznamenat v pořadí, ve kterém byly vytvořeny, aby nedošlo k nejasnostem.

Úvod

Výměnný formát procesních dat se vyznačuje:

- jednoduchou, transparentní strukturou
- flexibilitou
- úsporou paměťového prostoru
- snadným kopírováním a komprimací
(všechny informace mohou být uloženy v jednom souboru)
- jednoduchým přenosem

Základní model datové struktury:



Kxxxx: Klíč (pole) definující charakteristiku elementu



Rozhraní pro procesní data Standard automobilového průmyslu

| | |
|----------|-------------------------|
| Dok. č. | C-LI-026-CZ |
| Verze: | 1 |
| Stránka: | Strana 7 (celkem 13) |

Charakteristiky jednotlivých polí datového modelu jsou popsány pomocí tzv. K-klíčů v následující zobrazené struktuře:

| | | | |
|-------|-----|-------|--------------------------------|
| K0001 | ... | K0999 | Popis hodnot/naměřených hodnot |
| K1000 | ... | K1999 | Popis dílu |
| K2000 | ... | K2999 | Popis znaku |
| K5000 | ... | K5999 | Informace o struktuře |
| K8000 | ... | K8999 | Regulační diagramy |

Seznam podporovaných klíčů najdete na následujících stránkách.

Kompletní popis technické struktury, jak dobře a snadno ukládat data jsou k dispozici ke stažení na www.q-das.de/datenformat.htm.

Seznam K klíčů

| Klíč | Typ klíče | max. délka | Název klíče | Test | Status | Různé | Poznámky |
|---|-----------|------------|-------------------------------|----------------|--------|-------|--|
| Popis doplňkových údajů k naměřeným hodnotám | | | | | | | |
| K0001 | F | 22 | naměřená hodnota | | 1 | | |
| K0002 | 5 | 5 | atribut | | 1 | x | i.e. 0=hodnota k vyhodnocení |
| K0004 | D | - | Čas | | 1 | | |
| K0005 | S | - | Událost | | 2 | C | viz. K2060 |
| K0006 | A | 14 | Číslo šarže | | 2 | | |
| K0007 | 10 | 10 | Číslo hnízda | | 2 | C | |
| K0008 | 10 | 10 | Jméno pracovníka | | 2 | C | |
| K0009 | A | 255 | Text | | 2 | | |
| K0010 | 10 | 10 | Číslo stroje | | 2 | C | nebo K1081 jestliže obsahuje změnu (viz. také K0007) |
| K0011 | S | - | Procesní parametr | | 2 | C | Viz. 2061 pro větší diferenciaci |
| K0012 | 10 | 10 | Číslo měřidla | | 2 | C | |
| K0013 | 5 | 5 | Hodnota procesního parametru | | 2 | C | Hodnota procesního parametru obsahuje komponentu z K0011 |
| K0014 | A | 40 | ID dílu | | 2 | | |
| K0015 | 5 | 5 | Příčina zkoušky | | 2 | | |
| K0020 | 5 | 5 | Velikost podskupiny | | 2 | | Pouze s atributem zkoušky |
| K0021 | 5 | 5 | Počet chyb | | 2 | | Pouze s atributem zkoušky |
| K0053 | A | 20 | Zakázka | | 2 | | Nebo K1053 jestliže obsahuje změny |
| Kontrolní data | | | | | | | |
| K0100 | 5 | 5 | Celkový počet znaků v souboru | | 1 | | |
| Údaje o dílu | | | | | | | |
| K1001 | A | 30 | Číslo dílu | všechny moduly | 1 | | |
| K1002 | A | 80 | Označení dílu | všechny moduly | 1 | | |
| K1003 | A | 20 | Zkrácené označení dílu | všechny moduly | 2 | | |
| K1004 | A | 20 | Změnový stav | všechny moduly | 1 | | |
| K1005 | A | 40 | Výrobek | všechny moduly | 2 | | |



Rozhraní pro procesní data Standard automobilového průmyslu

| | |
|----------|-------------------------|
| Dok. č. | C-LI-026-CZ |
| Verze: | 1 |
| Stránka: | Strana 9 (celkem 13) |

| Klíč | Typ klíče | max. délka | Název klíče | Test | Status | Různé | Poznámky |
|---------------|-----------|------------|------------------------------|----------------|--------|-------|------------------------|
| K1022 | A | 80 | Výrobce | všechny moduly | 2 | | |
| K1041 | A | 30 | Číslo výkresu | všechny moduly | 2 | | |
| K1042 | A | 20 | Změna výkresu | všechny moduly | 2 | | |
| K1053 | A | 40 | Smlouva | všechny moduly | 2 | | Nebo K0053 |
| K1081 | A | 24 | Číslo stroje | všechny moduly | 2 | | Nebo K0010/K2301 |
| K1082 | A | 40 | Označení stroje | všechny moduly | 2 | | Nebo K0010/K2302 |
| K1085 | A | 40 | Stanoviště | všechny moduly | 2 | | Nebo K0010 |
| K1086 | A | 40 | Pracovní cyklus/Operace | všechny moduly | 2 | | Nebo K2311 |
| K1087 | A | 40 | Označení pracovního cyklu | všechny moduly | 2 | | Nebo K2312 |
| K1100 | A | 40 | Útvar podniku | všechny moduly | 2 | | |
| K1101 | A | 40 | Oddělení | všechny moduly | 2 | | |
| K1103 | A | 40 | Nákladové středisko | všechny moduly | 2 | | |
| K1201 | A | 24 | Číslo zkušebního zařízení | všechny moduly | 2 | | Nebo K2401 |
| K1202 | A | 40 | Označení zkušebního zařízení | všechny moduly | 2 | | Nebo K2402 |
| K1203 | A | 80 | Důvod zkoušky | všechny moduly | 2 | | |
| K1206 | A | 40 | Zkušební stanoviště | všechny moduly | 2 | | Nebo K1201 |
| K1209 | A | 20 | Druh kontroly | všechny moduly | 2 | | Viz K0015 |
| K1231 | A | 20 | Číslo měřicího programu | všechny moduly | 2 | | |
| K1232 | A | 20 | Verze měřicího programu | všechny moduly | 2 | | |
| K1303 | A | 40 | Útvar | všechny moduly | 2 | | Viz. K1100 |
| K1343 | A | 20 | Datum vzniku | všechny moduly | 2 | | |
| K1344 | A | 40 | Vývojář | všechny moduly | 2 | | |
| K1802 | A | 255 | Uživatelský klíč – obsah 1 | všechny moduly | 2 | | Není to výběrový klíč! |
| K1900 | A | 255 | Poznámka | všechny moduly | 2 | | |
| Údaje o znaku | | | | | | | |
| K2001 | A | 20 | Číslo znaku | všechny moduly | 1 | | |
| K2002 | A | 80 | Označení znaku | všechny moduly | 1 | | |
| K2003 | A | 20 | Zkratka znaku | všechny moduly | 2 | | |

| Klíč | Typ klíče | max. délka | Název klíče | Test | Status | Různé | Poznámky |
|-------|-----------|------------|----------------------------|----------------|--------|-------|---|
| K2004 | I5 | 5 | Druh znaku | AS,PC,RB | 1 | x | tj. spojitý, atributivní, SKZ |
| K2005 | I5 | 5 | Třída | všechny moduly | 1 | x | Třídy: 0,1,2,3,4 |
| K2006 | I5 | 5 | Dokumentační povinnost | všechny moduly | 1 | | |
| K2007 | I5 | 5 | Druh kontroly | všechny moduly | 2 | | |
| K2008 | I5 | 5 | Druh skupiny | všechny moduly | 1 | | Viz. také 5000 |
| K2009 | I5 | 5 | Veličina měření | všechny moduly | 1 | x | Křítérium pro druh znaku (tj. délka, tvar, atd.) |
| K2015 | I3 | 3 | Způsob opotřebení | všechny moduly | 2 | x | Bez trendu, nahoru, dolu |
| K2022 | I5 | 5 | Počet desetinných míst | všechny moduly | 1 | | |
| K2030 | I5 | 5 | Číslo skupiny | všechny moduly | 2 | | Pouze pro jednoduché seskupování, jinak viz. 5000 |
| K2031 | I5 | 5 | Skupinový element číslo | všechny moduly | 2 | | Pouze pro jednoduché seskupování, jinak viz. 5000 |
| K2060 | I5 | 5 | Knihovna událostí | všechny moduly | 2 | | Požadavek s užitím K0005 |
| K2061 | I5 | 5 | Knihovna parametrů procesu | všechny moduly | 2 | | Požadavek s užitím K0011 |
| K2093 | A | 80 | Stav opracování | všechny moduly | 2 | | |
| K2100 | F | 22 | Cílová hodnota | PC | 2 | | |
| K2101 | F | 22 | Jmenovitá hodnota | všechny moduly | 1 | | |
| K2110 | F | 22 | Dolní toleranční mez | všechny moduly | 1 | | |
| K2111 | F | 22 | Horní toleranční mez | všechny moduly | 1 | | |
| K2112 | F | 22 | Odchylka dolu | všechny moduly | 1 | | |
| K2113 | F | 22 | Odchylka nahoru | všechny moduly | 1 | | |
| K2114 | F | 22 | Spodní hranice zmetků | všechny moduly | 2 | | |
| K2115 | F | 22 | Horní hranice zmetků | všechny moduly | 2 | | |
| K2120 | I3 | 3 | Dolní fyzikální mez | všechny moduly | 1 | x | Přirozená mez nebo mez hodnot |
| K2121 | I3 | 3 | Horní fyzikální mez | všechny moduly | 1 | x | Přirozená mez nebo mez hodnot |
| K2130 | F | 22 | Dolní plausibilní mez | všechny moduly | 2 | | |
| K2131 | F | 22 | Horní plausibilní mez | všechny moduly | 2 | | |
| K2142 | A | 20 | Jednotka | všechny moduly | 1 | | text |

| Klíč | Typ klíče | max. délka | Název klíče | Test | Status | Různé | Poznámky |
|-------|-----------|------------|-------------------------------|----------------|--------|-------|------------------|
| K2205 | I5 | 5 | Počet dílů | GC | 1 | | |
| K2211 | A | 40 | Normála - číslo | GC | 1 | | |
| K2212 | A | 40 | Normála - označení | GC | 1 | | |
| K2213 | F | 22 | Normála – reálná hodnota | GC | 1 | | |
| K2220 | I5 | 5 | Počet pracovníků | GC | 1 | | |
| K2221 | I5 | 5 | Počet měření | GC | 1 | | |
| K2222 | I5 | 5 | Počet referenčních měření | GC | 1 | | |
| K2301 | A | 20 | Číslo stroje | všechny moduly | 2 | | Nebo K1081/K0010 |
| K2302 | A | 40 | Označení stroje | všechny moduly | 2 | | Nebo K1082/K0010 |
| K2303 | A | 40 | Oddělení/Nákl.středisko | všechny moduly | 2 | | Nebo K1103 |
| K2311 | A | 20 | Výrobní způsob | všechny moduly | 2 | | Nebo K1086 |
| K2312 | A | 40 | Výrobní způsob – označení | všechny moduly | 2 | | Nebo K1086 |
| K2401 | A | 40 | Číslo zkušebního zařízení | všechny moduly | 2 | | Nebo K1201/K0012 |
| K2402 | A | 40 | Označení zkušebního zařízení | všechny moduly | 2 | | Nebo K1202/K0012 |
| K2404 | F | 22 | Rozlišení zkušebního zařízení | všechny moduly | 1 | | |
| K2406 | A | 40 | Zkušební prostředek - výrobce | všechny moduly | 2 | | |
| K2407 | A | 20 | Číslo přístroje SPC | všechny moduly | 2 | | |
| K2408 | A | 40 | Výrobce přístroje SPC | všechny moduly | 2 | | |
| K2409 | A | 20 | Typ přístroje SPC | všechny moduly | 2 | | |
| K2410 | A | 40 | Zkušební stanoviště | všechny moduly | 2 | | |
| K2411 | A | 40 | Začátek zkoušky | všechny moduly | 2 | | |
| K2630 | F | 22 | Nejistota kalibrace | GCM | 1 | | |
| K2900 | A | 255 | Poznámka | všechny moduly | 1 | | |



Rozhraní pro procesní data Standard automobilového průmyslu

| | |
|----------|--------------------------|
| Dok. č. | C-LI-026-CZ |
| Verze: | 1 |
| Stránka: | Strana 12 (celkem 13) |

| Klíč | Typ klíče | max. délka | Název klíče | Test | Status | Různé | Poznámky |
|---------------------------|-----------|------------|--|-------|--------|-------|---|
| Struktura | | | | | | | |
| K5001 | A | 30 | Číslo skupiny (text | | 2 | | Pro seskupené znaky náhrada pro K2030/K2031 |
| K5002 | A | 80 | Označení skupiny | | 2 | | Pro seskupené znaky náhrada pro K2030/K2031 |
| K5101 | 5 | 5 | Díl jako element skupiny | | 2 | | Pro seskupené znaky náhrada pro K2030/K2031 |
| K5102 | 5 | 5 | Znak jako element skupiny | | 2 | | Pro seskupené znaky náhrada pro K2030/K2031 |
| K5103 | 5 | 5 | Skupina jako element skupiny | | 2 | | Pro seskupené znaky náhrada pro K2030/K2031 |
| K5111 | 5 | 5 | Skupina dílů | | 2 | | Pro seskupené znaky náhrada pro K2030/K2031 |
| K5112 | 5 | 5 | Skupina znaků | | 2 | | Pro seskupené znaky náhrada pro K2030/K2031 |
| K5113 | 5 | 5 | Element skupiny | | 2 | | Pro seskupené znaky náhrada pro K2030/K2031 |
| Regulační diagramy | | | | | | | |
| K8010 | S | - | Druh grafu (poloha) +doplňkové údaje | PC,GC | 2 | | |
| K8011 | F | 22 | Centrální pozice | PC,GC | 2 | | |
| K8012 | F | 22 | Dolní zásahová mez | PC,GC | 2 | | |
| K8013 | F | 22 | Horní zásahová mez | PC,GC | 2 | | |
| K8014 | F | 22 | Dolní varovná mez | PC,GC | 2 | | |
| K8015 | F | 22 | Horní varovná mez | PC,GC | 2 | | |
| K8110 | S | - | Druh grafu (variabilita) + doplňkové údaje | PC,GC | 2 | | |
| K8111 | F | 22 | Centrální pozice | PC,GC | 2 | | |
| K8112 | F | 22 | Dolní zásahová mez | PC,GC | 2 | | |
| K8113 | F | 22 | Horní zásahová mez | PC,GC | 2 | | |
| K8114 | F | 22 | Dolní varovná mez | PC,GC | 2 | | |
| K8115 | F | 22 | Horní varovná mez | PC,GC | 2 | | |
| K8500 | 5 | 5 | Rozsah podskupiny | PC,RB | 1 | | |



Rozhraní pro procesní data Standard automobilového průmyslu

| | |
|----------|--------------------------|
| Dok. č. | C-LI-026-CZ |
| Verze: | 1 |
| Stránka: | Strana 13 (celkem 13) |

| Klíč | Typ klíče | max. délka | Název klíče | Test | Status | Různé | Poznámky |
|-------|-----------|------------|----------------------------|----------------|--------|-------|---|
| K8501 | I3 | 3 | Druh podskupiny | PC,GC | 1 | x | |
| K8502 | A | 40 | Frekvence podskupiny | PC | 2 | | |
| K8503 | I3 | 3 | Stabilní rozsah podskupiny | PC | 2 | | Pouze s atributivními zkouškami |
| K8504 | I5 | 5 | Četnost podskupin | PC | 2 | | |
| K8505 | I5 | 5 | Počet dílů (ELS) | PC | 2 | | Pouze atributivní zkoušky – cílová specifikace, aktuální velikost K0020 |
| K8520 | F | 22 | Požadavek na Cp | Všechny moduly | 2 | | |
| K8521 | F | 22 | Požadavek na Cpk | Všechny moduly | 2 | | |
| K8522 | F | 22 | Fixní Cp | Všechny moduly | 2 | | |
| K8523 | F | 22 | Fixní Cpk | Všechny moduly | 2 | | |
| K8600 | I3 | 3 | Opravná strategie | PC | 2 | | Platné pro postprocesní měřicí systémy |
| K8610 | F | 22 | Dolní opravná mez | PC | 2 | | Platné pro postprocesní měřicí systémy |
| K8611 | F | 22 | Horní opravná mez | PC | 2 | | Platné pro postprocesní měřicí systémy |
| K8612 | I3 | 3 | Velikost buferu | PC | 2 | | Platné pro postprocesní měřicí systémy |
| K8613 | F | 22 | Opravená cílová hodnota | PC | 2 | | Platné pro postprocesní měřicí systémy |

Typ pole

| | |
|-----|---------------------------|
| A | alfanumerický |
| D | datum/čas formát |
| F | pohyblivá desetinná čárka |
| I3 | integer (1 bit) |
| I5 | integer (2 Byte) |
| I10 | integer (4 Byte) |
| S | speciální kódování |

Různé

| | |
|---|--------------------|
| x | kontrolní pole |
| C | referenční katalog |

Test

| | |
|-----|------------------------|
| AS | Krátkodobá způsobilost |
| GC | Způsobilost měřidel |
| GCM | Nejistoty měření |
| PC | Dlouhodobá způsobilost |
| RB | Analýza spolehlivosti |

Status

| | |
|---|--|
| 1 | mandatorní klíč pro vypočítané nebo uložené hodnoty |
| 2 | mandatorní klíč musí existovat s možností deaktivace |