

# ISO TS 16401-2 - Electronic fee collection (EFC) - Evaluation of equipment for conformity to EN 17575-2 - Part 1: Test Suite Structure and Test Purposes

**Application Area:** [Electronic Fee Collection \(EFC\)](#)

**Number of pages:** 28

**Zavedení normy do ČSN:** převzetím originálu

**Extract Creation Year:** 2013

**Standard Topic Group:** Test shody

**Standard Topic:** Specifikace testů

**Topic Description:** Skupina testů pro kontrolu shody s normou 17575-2 definovaná pomocí TTCNv3

Introduction, Explanation of Starting Points
Description of Architecture, Hierarchies, Roles, and Object Relationships
Description of Process / Function / Method of Use
Description of Interfaces / APIs / System Structure
<b>Protocol / Algorithm / Computation Definition</b>
Přepis testovacích postupů v TTCNv3
<b>Definition of Data Representation / Physical Meaning</b>
Reprezentace datových struktur v ASN.1 a TTCNv3.
Definition of Constants / Ranges / Restrictions

## Introduction

Interoperabilní autonomní [mýtné systémy](#) jsou normalizovány skupinou technických specifikací, mimo jiné i technickou specifikací [17575-2](#), která definuje komunikační protokol mezi autonomní mýtnou [palubní jednotkou](#) využívající GSM a GNSS (koncové zařízení, front end) a [centrálním systémem](#) poskytovatele služby (back end). Technická specifikace 16401-2 definuje abstraktní sestavu [zkoušek](#) pro tuto normu.

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

## Application

Technická specifikace 16401-2 je určena pro testování shody [koncového zařízení](#) (autonomní [mýtné palubní jednotky](#) a [proxy](#) serveru) s technickou specifikací [17575-2](#) jak z pohledu podporovaných schopností, tak z pohledu chování. Umožňuje zhodnotit, zda testované [koncové zařízení](#) je v souladu s technickou specifikací [17575-2](#), která popisuje komunikační [rozhraní](#) včetně jeho inicializace, založení [relace](#), zasílání a příjem datových jednotek aplikační vrstvy (ADU) a stavového automatu komunikace. Lze tedy použít pro

- posouzení komunikačního [rozhraní koncového zařízení](#) a možností [aplikace koncového zařízení](#),
- posouzení chování aplikace v [koncovém zařízení](#),
- jako návod pro posouzení shody komunikačního [rozhraní \(API\) koncového zařízení](#) a pro [schválení typu](#),

- zabezpečení porovnatelnosti výsledků shodných [zkoušek](#) provedených na různých místech, a
- usnadnění komunikace mezi odborníky v této oblasti.

**Pro orgány státní správy** je tato norma součástí norem podle kterých se zařízení certifikují.

**Pro výrobce zařízení a dodavatele telematických [systémů](#)** tato norma obsahuje důležité pokyny, jak bude výsledný produkt testován.

**Pro certifikační laboratoře** je návodem na provádění testů.

## 1. Scope

Technická specifikace 16401-2 obsahuje několik informací, které jsou potřeba pro testování [koncového zařízení](#) pomocí testů zapsaných v jazyce TTCN-3. Uvádí obecné schéma připojení [testeru](#) k rozhraní zkoušeného [systému](#), dále několik poznámek k datovým typům použitým v abstraktní sestavě [zkoušek](#) a pravidla pojmenovávání [zkoušek](#). Nejdůležitější částí je kód vlastních testů, který je uchováván pouze elektronicky a není součástí tištěné verze.

## 2. Associated Standards

Tato technická specifikace souvisí s následujícími normativními dokumenty: [ISO/TS 17575-1](#), [ISO/TS 17575-2](#) a ISO/IEC 9646.

## 3. Terms and Definitions

Tato kapitola je součástí informativní národní přílohy a je v českém jazyce.

Technická specifikace 16401-2 definuje 8 termínů. Například:

### 3.4

[zkoušená implementace](#) (*implementation under test*)

#### IUT

implementace jednoho nebo více protokolů OSI ve vztahu sousedního uživatele/poskytovatele, která je tou částí reálného otevřeného [systému](#), jež má být studována zkoušením

[ISO/IEC 9646-1, definice 3.3.43]

### 3.6

[zkoušený systém](#) (*system under test*)

#### SUT

reálný otevřený [systém](#), do kterého náleží implementace [IUT](#)

[ISO/IEC 9646-1, definice 3.3.103]

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve [slovníku ITS terminology](#).

## 4. Abbreviations

Tato kapitola je součástí informativní národní přílohy a je v českém jazyce.

Kapitola 4 obsahuje 6 zkratk, například:

**EUT** zkoušené zařízení (*Equipment Under Test*)

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology ([www.ITSterminology.org](http://www.ITSterminology.org)).

## 5 Abstraktní testovací metoda

Tato kapitola poskytuje základní informace o testovaných implementacích a architektuře testu. Uspořádání [testeru](#) a testovaného [systému](#) je na obrázku 1 (v orig. č.1).

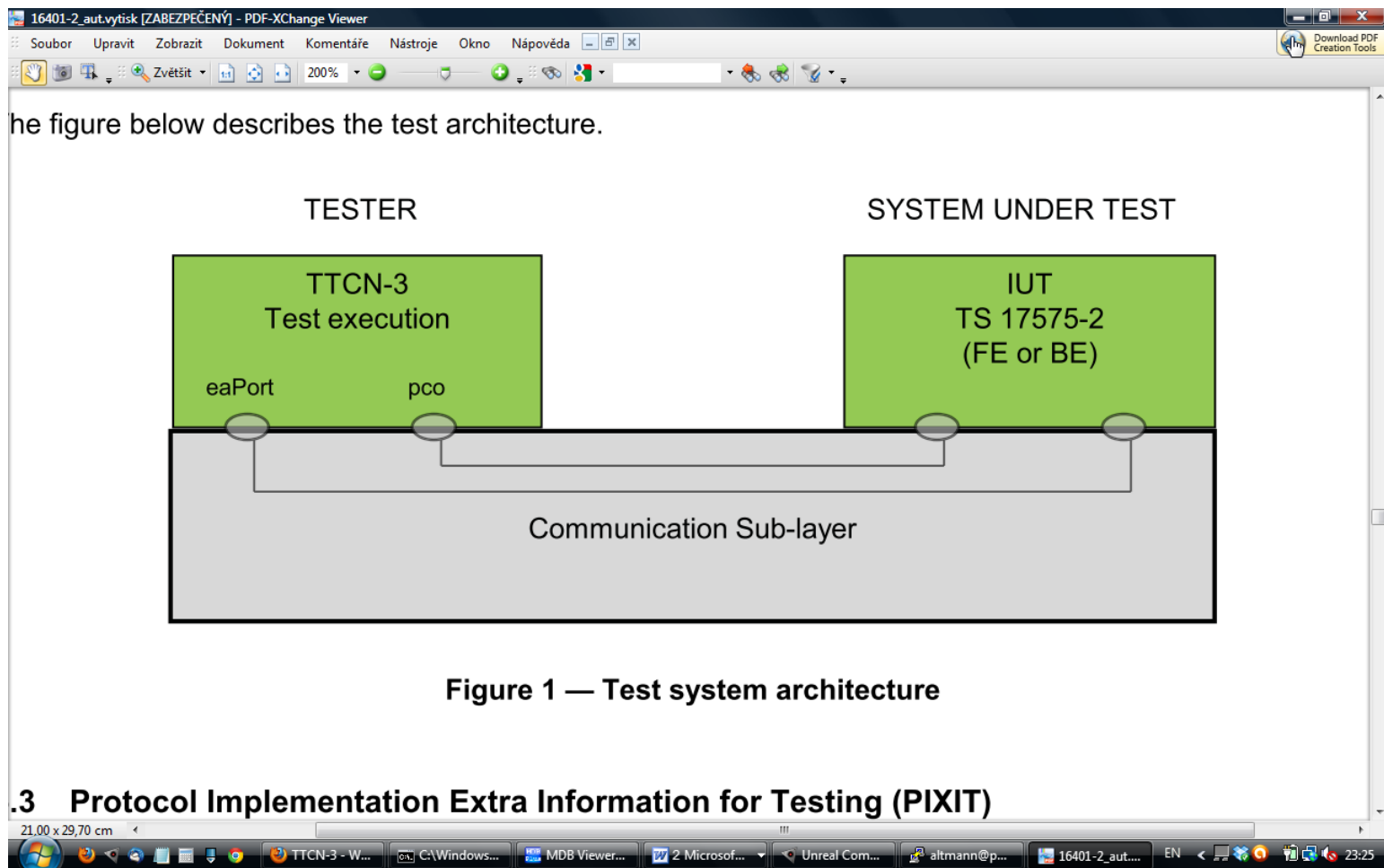


Figure 1 — Test system architecture

### 3 Protocol Implementation Extra Information for Testing (PIXIT)

#### 6 Seznam nepoužitých testů

Seznam je prázdný.

#### 7 Datové struktury abstraktní sestavy [zkoušek](#)

Odkazuje na části [ISO TS 17575-2](#).

#### 8 Externí funkce

Nejsou použity.

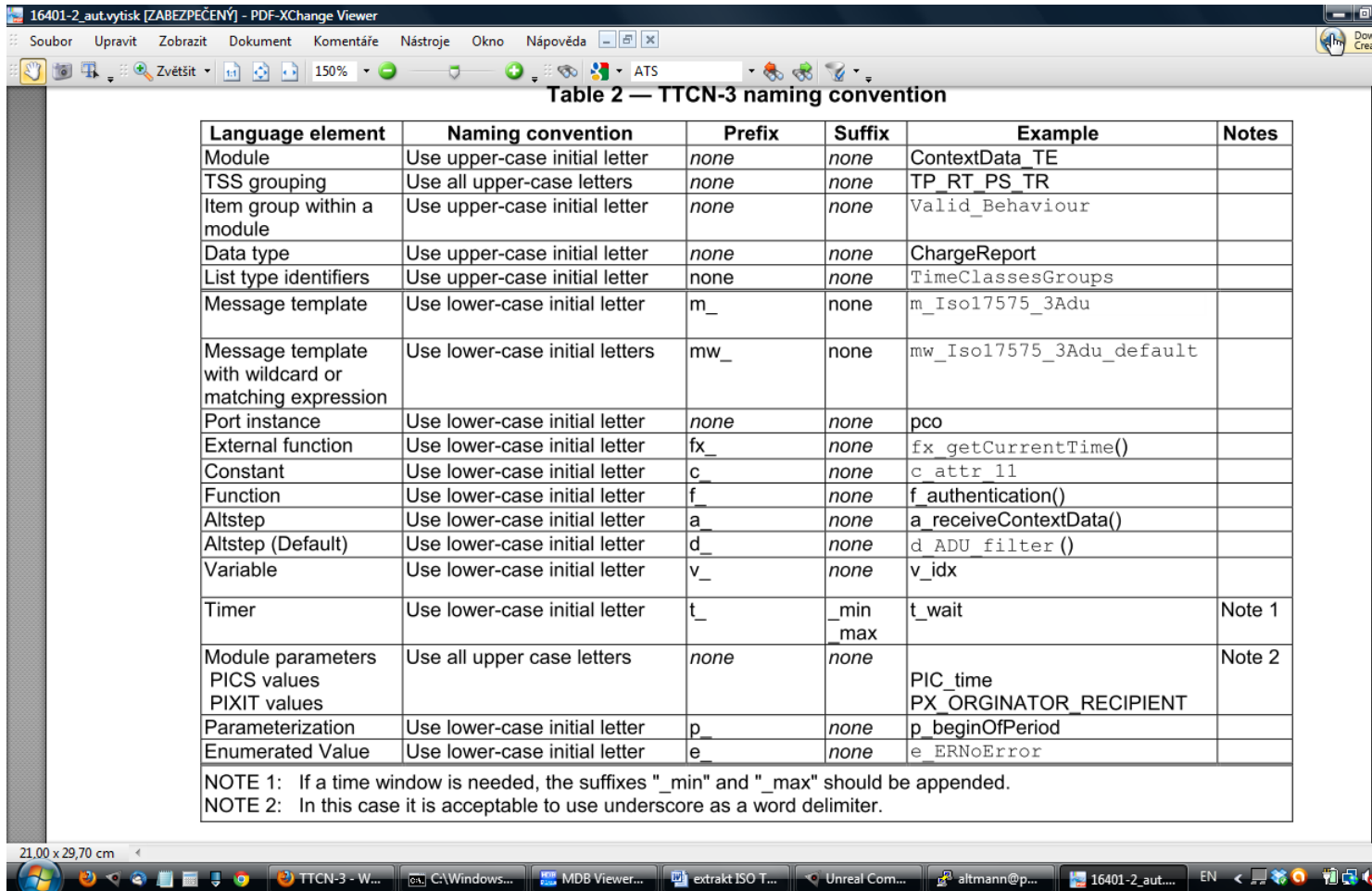
#### 9 Filtrování zpráv

Obsahuje poznámku o reprezentaci zpětného volání (call-back), které je použito pro předávání událostí, v jazyce TTCN-3.

Obrázek 1: Architektura testovacího [systému](#).

## 10 Pojmenování v abstraktní sestavě [zkoušek](#)

Tato část technické specifikace vysvětluje principy pojmenování definic, testovacích případů a identifikátorů modulů v TTCN-3 abstraktní sestavě [zkoušek](#).



The screenshot shows a PDF viewer window titled "16401-2\_aut.vytisk [ZABEZPEČENÝ] - PDF-XChange Viewer". The main content is a table titled "Table 2 — TTCN-3 naming convention". The table has six columns: Language element, Naming convention, Prefix, Suffix, Example, and Notes. Below the table are two notes: NOTE 1: If a time window is needed, the suffixes "\_min" and "\_max" should be appended. NOTE 2: In this case it is acceptable to use underscore as a word delimiter.

Language element	Naming convention	Prefix	Suffix	Example	Notes
Module	Use upper-case initial letter	<i>none</i>	<i>none</i>	ContextData_TE	
TSS grouping	Use all upper-case letters	<i>none</i>	<i>none</i>	TP_RT_PS_TR	
Item group within a module	Use upper-case initial letter	<i>none</i>	<i>none</i>	Valid_Behaviour	
Data type	Use upper-case initial letter	<i>none</i>	<i>none</i>	ChargeReport	
List type identifiers	Use upper-case initial letter	<i>none</i>	<i>none</i>	TimeClassesGroups	
Message template	Use lower-case initial letter	m_	<i>none</i>	m_Isol7575_3Adu	
Message template with wildcard or matching expression	Use lower-case initial letters	mw_	<i>none</i>	mw_Isol7575_3Adu_default	
Port instance	Use lower-case initial letter	<i>none</i>	<i>none</i>	pco	
External function	Use lower-case initial letter	fx_	<i>none</i>	fx_getCurrentTime()	
Constant	Use lower-case initial letter	c_	<i>none</i>	c_attr_11	
Function	Use lower-case initial letter	f_	<i>none</i>	f_authentication()	
Altstep	Use lower-case initial letter	a_	<i>none</i>	a_receiveContextData()	
Altstep (Default)	Use lower-case initial letter	d_	<i>none</i>	d_ADU_filter()	
Variable	Use lower-case initial letter	v_	<i>none</i>	v_idx	
Timer	Use lower-case initial letter	t_	_min _max	t_wait	Note 1
Module parameters PICS values PIXIT values	Use all upper case letters	<i>none</i>	<i>none</i>	PIC_time PX_ORGINATOR_RECIPIENT	Note 2
Parameterization	Use lower-case initial letter	p_	<i>none</i>	p_beginOfPeriod	
Enumerated Value	Use lower-case initial letter	e_	<i>none</i>	e_ERNoError	

NOTE 1: If a time window is needed, the suffixes "\_min" and "\_max" should be appended.  
NOTE 2: In this case it is acceptable to use underscore as a word delimiter.

Tabulka 2: Konvence pro pojmenování v rámci TTCN-3

### Příloha A (informativní) – knihovní moduly pro [koncová zařízení](#) a [centrální systém](#)

Informuje o existenci elektronických příloh obsahující testovací skripty v TTCN-3 a jejich dokumentaci v .txt a .html.

### Příloha B (informativní) – [dodatečné informace o zkoušení implementace](#) protokolu [koncového zařízení](#) a [centrální systému](#)

#### Associated Terms

- [test case](#)
- [implementation under test](#)
- [conformance testing](#)