

VariostepEdge

Webová aplikace pro správu sítí
s funkcemi dispečinku a procesů obsluhy
zákazníků pro celkový energetický
management

a

dispečerský systém pro řízení VN a NN
distribučních sítí
s funkcemi dynamického řízení zátěže.

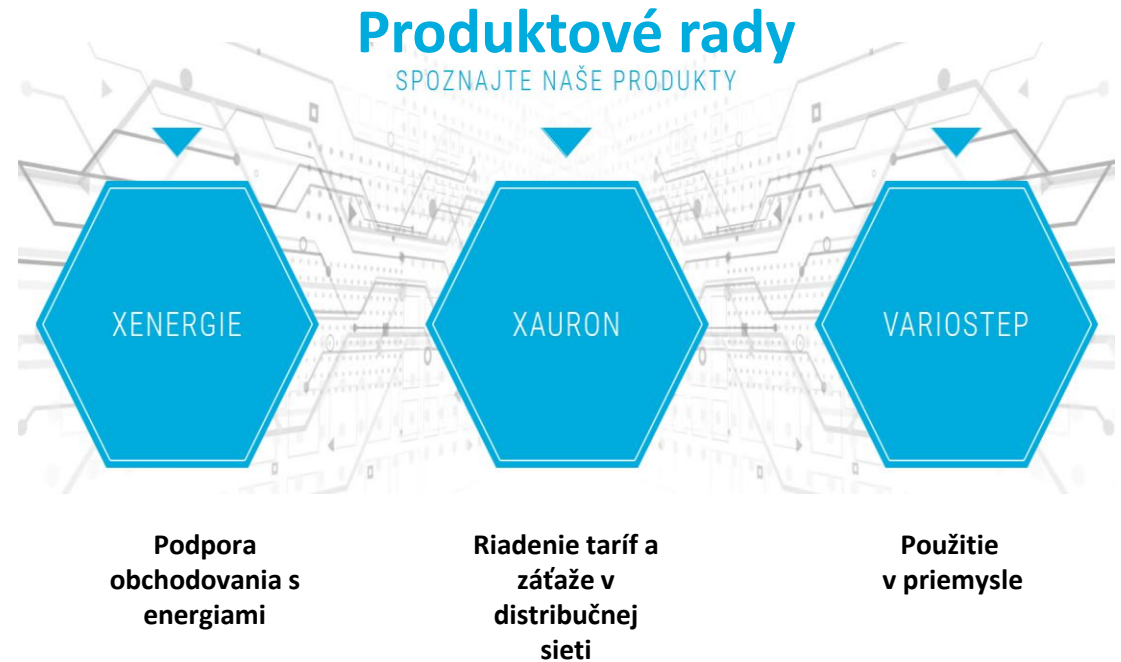
Technologický workshop 14.6.2022

The logo for MicroStep-HDO is displayed within a blue rectangular frame. The text "MicroStep" is in a bold, italicized blue font, and "HDO" is in a bold, italicized white font. The background of the slide features a low-angle, upward-looking view of a modern glass skyscraper with a blue-tinted sky, creating a sense of height and technology.

MicroStep-HDO

Kto sme v MicroStep – HDO

- Vyše 25 rokov stabilným partnerom subjektom v energetike.
- Vývoj SW a HW riešení na mieru.
- Dodávateľ systémových riešení pre: výrobu, distribúciu, dodávky a obchodovanie s energiami.
- Dodávame riadiace systémy hromadného diaľkového ovládania (HDO) pre distribučné spoločnosti na území Slovenska a Českej republiky.
- Viac ako 20 inštalácií systémov ECTRM v strednej Európe.



Čo je VarioStep EDGE?

Oblasť

Obec 1

Komodita

Elektrina

Datum od: *

07.04.2022

Datum do: *

13.04.2022

✓

D

T

M

R

DS

Domů

Evidence zákazníka

Odběrná místa

Vyhledávání

Dokumenty na OM

Fakturace zákazníků

Měřená data

Komunikace OTE

Reporting

Řízení provozu

Konfigurace systému

Sběr a archivace na...

Správa uživatelů

Protokoly

- Je moderná webová aplikácia pre správu sietí s funkciami dispečingu pre celkový energetický manažment distribučních sústav a dynamické riadenie ich záťaže.
- Zabezpečuje zber a ukladanie dát do ¼ hodinových profilov prípadne väčšej granularity dát s možnosťami predikcií a inej analytickej práce s dátami užívateľa.
- Systém umožňuje aj hromadnú obsluhu koncových zákazníkov vrátane prípravy dát pre fakturáciu a reporting. Backendové služby zasa zabezpečujú automatické komunikácie na OTE, zverejňovanie výkazov ERU a poskytovanie informácií zákazníkom.
- Funkcie systému zabezpečujú zautomatizovanie procesov pre prevádzkovateľa distribučnej sústavy alebo obchodníka a pokrývajú širokú škálu jeho potrieb.
- Systém je pripravený na zavedenie flexibility a jeho vývoj reaguje na zmeny na energetickom trhu.

Riadenie prevádzky VN a NN distribučných sietí

VariostepEdge

Oblasť
Obec 1

Komodita
Elektrina

Datum od: *
07.04.2022

Datum do: *
13.04.2022

D

T

M

R

DS

Domů

Evidence zákazníka

Odběrná místa

Vyhledávání

Dokumenty na OM

Fakturace zákazníků

Měřená data

Komunikace OTE

Reporting

Řízení provozu

Konfigurace systému

Sběr a archivace na...

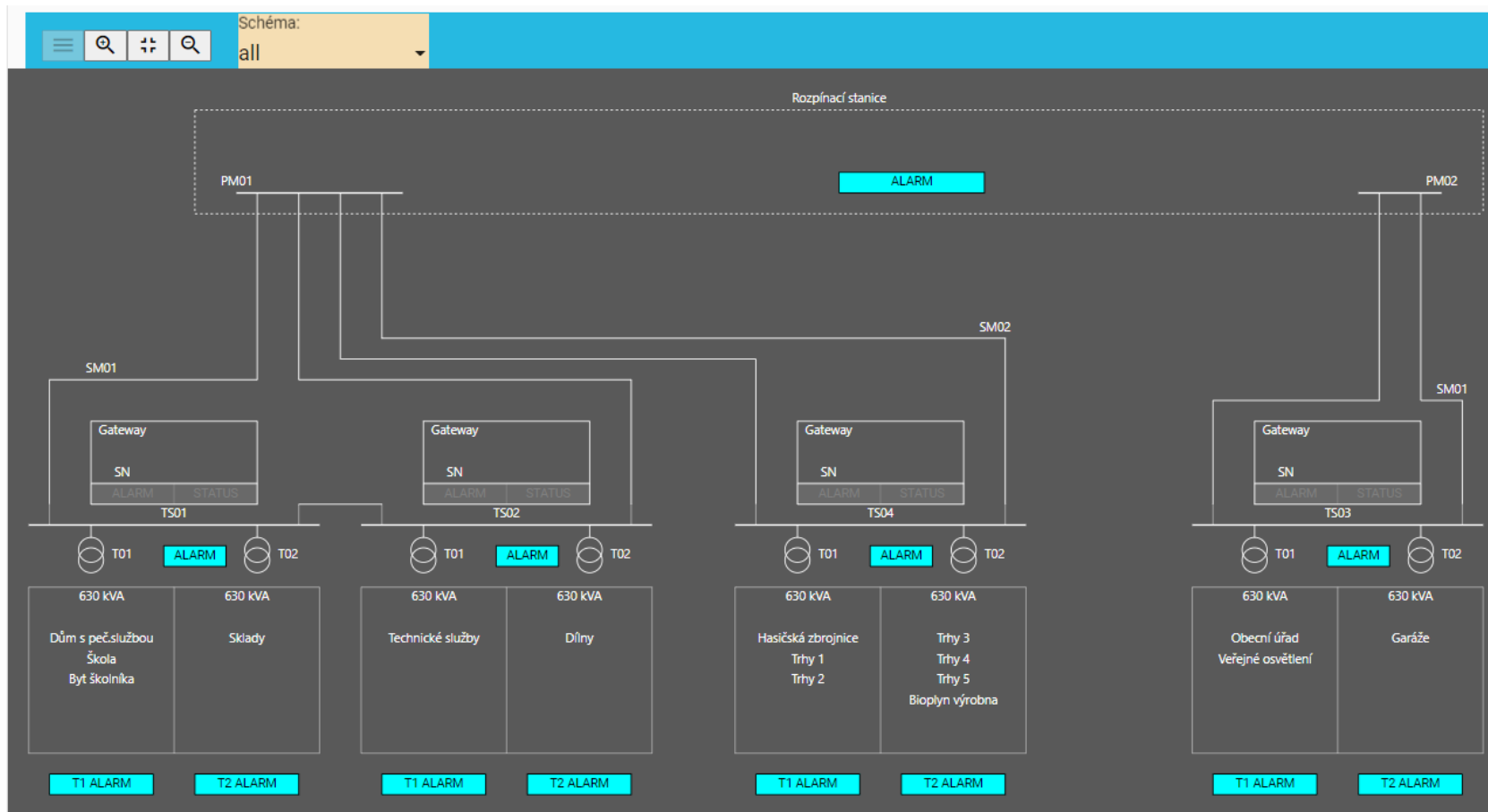
Správa uživatelů

Protokoly

Hlavné funkce dispečerského systému HMI:

- Upozornenia a vizualizácie informácií o procesoch prebiehajúcich v systéme.
- Monitorovanie hlavných parametrov systému a maximálna autonómia procesov.
- Operatívna indikácia, alarmy odchýlok z prípustných hodnôt.
- Automatická výzva zamestnancov pri identifikácii núdzových situácií.
- Racionálne distribuovanie zaťaženia – dynamické riadenie záťaže.
- Zabezpečenie kybernetickej bezpečnosti zraniteľných aplikácií.
- Využitie pre riadenie rôznorodých technológií.

Ilustrační ukázka univerzálnosti použité technologie pro HMI přehledové schéma sítě



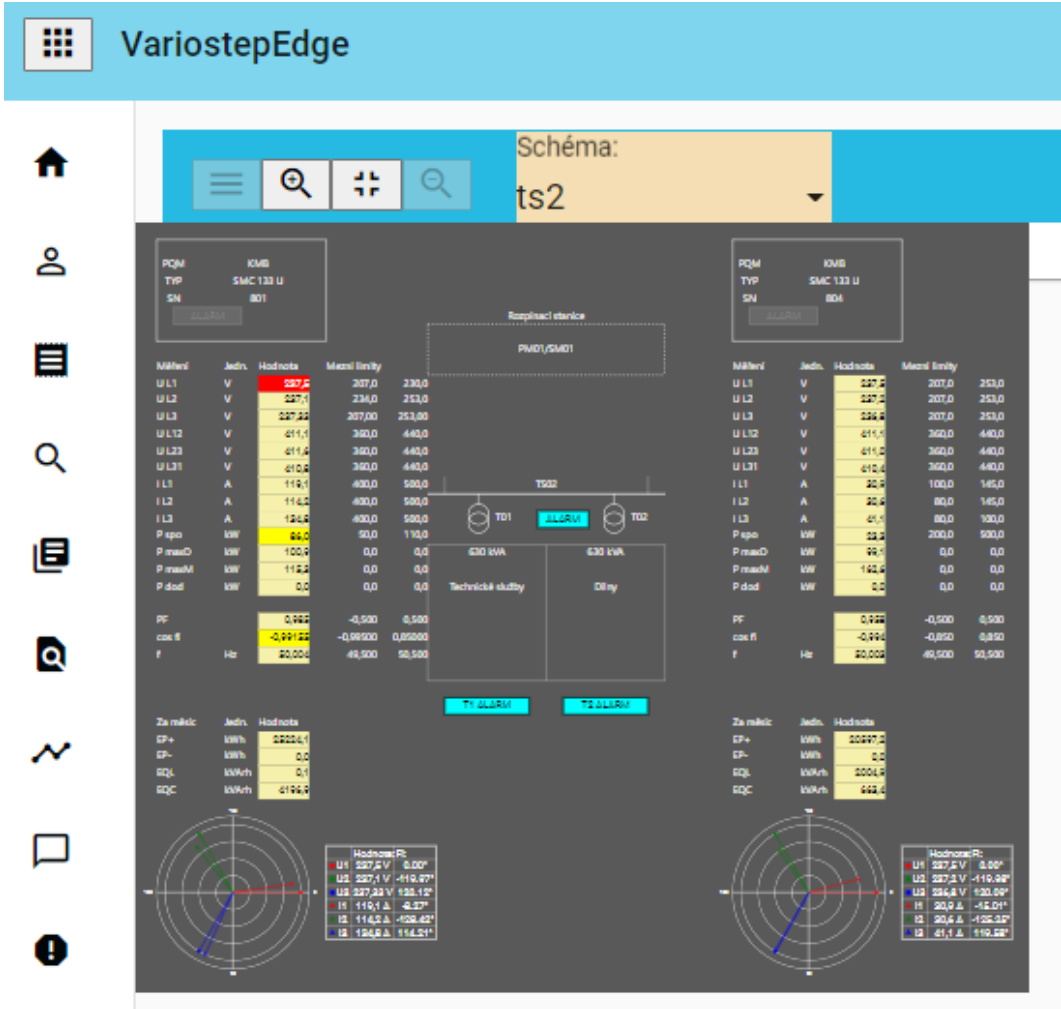
Ilustrační ukázka univerzálnosti použité technologie pro HMI aktuální online data z kvalitoměrů – přehledová tabulka

VariostepEdge

Schéma: main

Měřená veličina	799 TS01/T01	796 TS01/T02	801 TS02/T01	804 TS02/T02	793 TS04/T01	803 TS04/T02	798 TS03/T01	789 TS03/T02
U L1 (V)	238,0	236,9	237,4	237,4	237,1	234,9	237,8	237,5
U L2 (V)	237,5	237,0	237,1	237,1	237,5	234,9	237,7	237,4
U L3 (V)	237,5	236,5	237,16	236,6	237,6	235,1	238,0	236,8
U L12 (V)	412,3	410,8	411,0	410,9	411,3	406,8	411,8	411,6
U L23 (V)	411,6	409,9	411,3	410,6	411,0	407,3	412,2	410,6
U L31 (V)	411,4	410,0	410,6	410,2	412,0	407,2	412,1	410,4
I L1 (A)	15,3	58,6	128,6	30,9	14,8	365,8	0,0	28,8
I L2 (A)	7,8	65,8	125,2	30,7	16,5	375,1	0,0	21,5
I L3 (A)	9,3	69,1	144,9	40,6	18,6	370,4	0,0	46,2
P spo (kW)	6,7	36,4	92,9	23,3	11,0	252,4	0,0	22,2
P maxD (kW)	35,4	131,8	100,9	99,1	25,6	274,5	3,9	36,5
P maxM (kW)	35,5	136,8	115,3	162,6	40,7	354,0	6,9	36,5
P dod (kW)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2560,1	0,0	0,0
PF	0,867	0,781	0,982	0,960	0,925	0,957	NaN	0,969
cos fi	-0,946	0,888	-0,98754	-0,994	0,935	0,966	NaN	0,992
f (Hz)	50,012	50,013	50,014	50,013	50,014	50,015	50,014	50,013

Ilustrační ukázka univerzálnosti použité technologie pro HMI aktuální online data z kvalitoměrů – detail trafostanice



Kmenová data OM

nastavení mezí pro vyhodnocení kvality distribuce

VariostepEdge

Obec 1 Elektřina Datum od: * 17.06.2022

Domů Evidence zákazníka Odběrná místa Vyhledávání Dokumenty na OM Fakturace zákazníků Měřená data Komunikace OTE Reporting Řízení provozu Konfigurace systémů Sběr a archivace na Správa uživatelů Protokoly

longitude: altitude:

Technické parametre

Technické odběrné místo: Ano EAN spotřeba: Velikost jističe: Počet fáz: Podíl na transformačním vý... Transformační z Číslo výroby: Čísla zdrojů: Flexibilita: ne

Přístroj

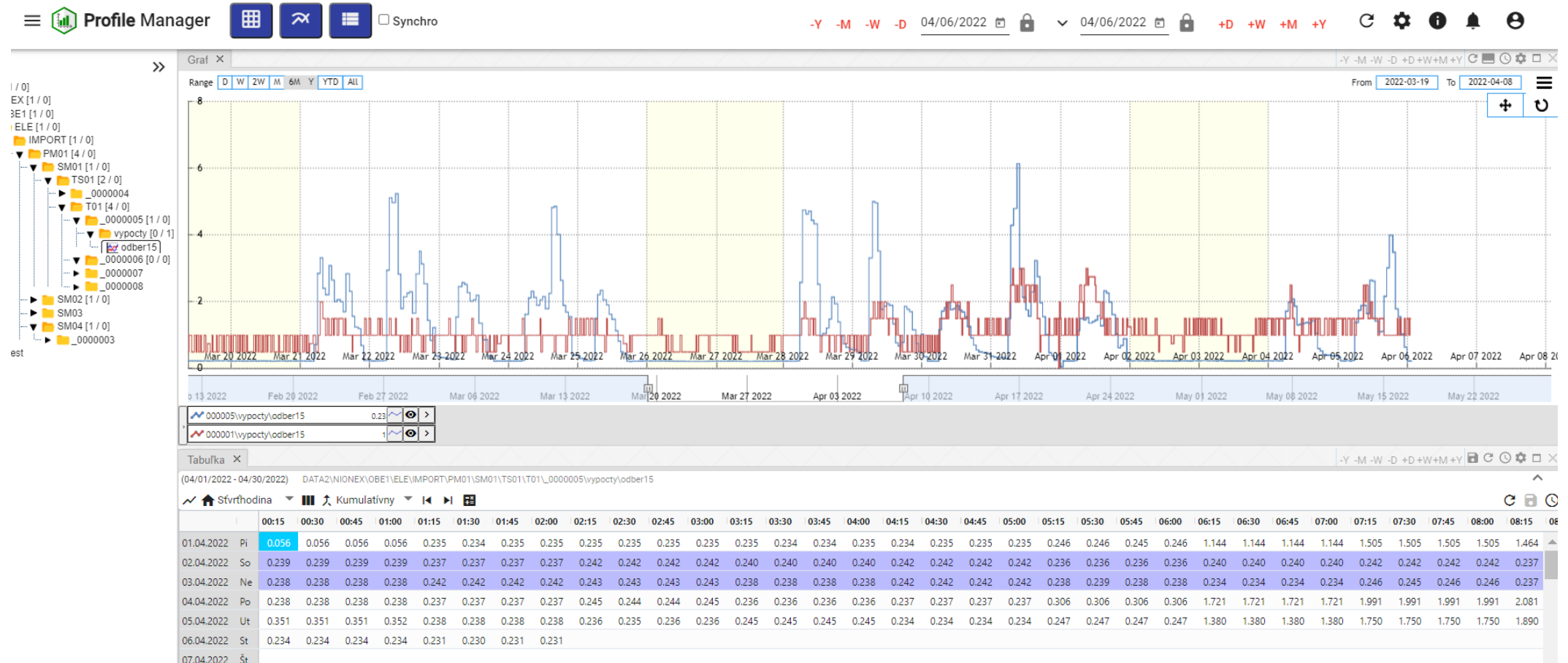
Menu Inventární číslo:

Aktualizovat Zavřít

Datum od: * 01.01.2020

Název	Jednotka	Mezní hodnota od	Mezní hodnota do	Zaokrouhlení	Způsob vyhodnocení
UL1	V	207	230	1	Interval
UL2	V	234	253	1	Interval
UL3	V	207	253	2	Interval
UL12	V	360	440	1	Interval
UL23	V	360	440	1	Interval
UL31	V	360	440	1	Interval
IL1	A	400	500	1	Přiblížení
IL2	A	400	500	1	Přiblížení
IL3	A	400	500	1	Přiblížení

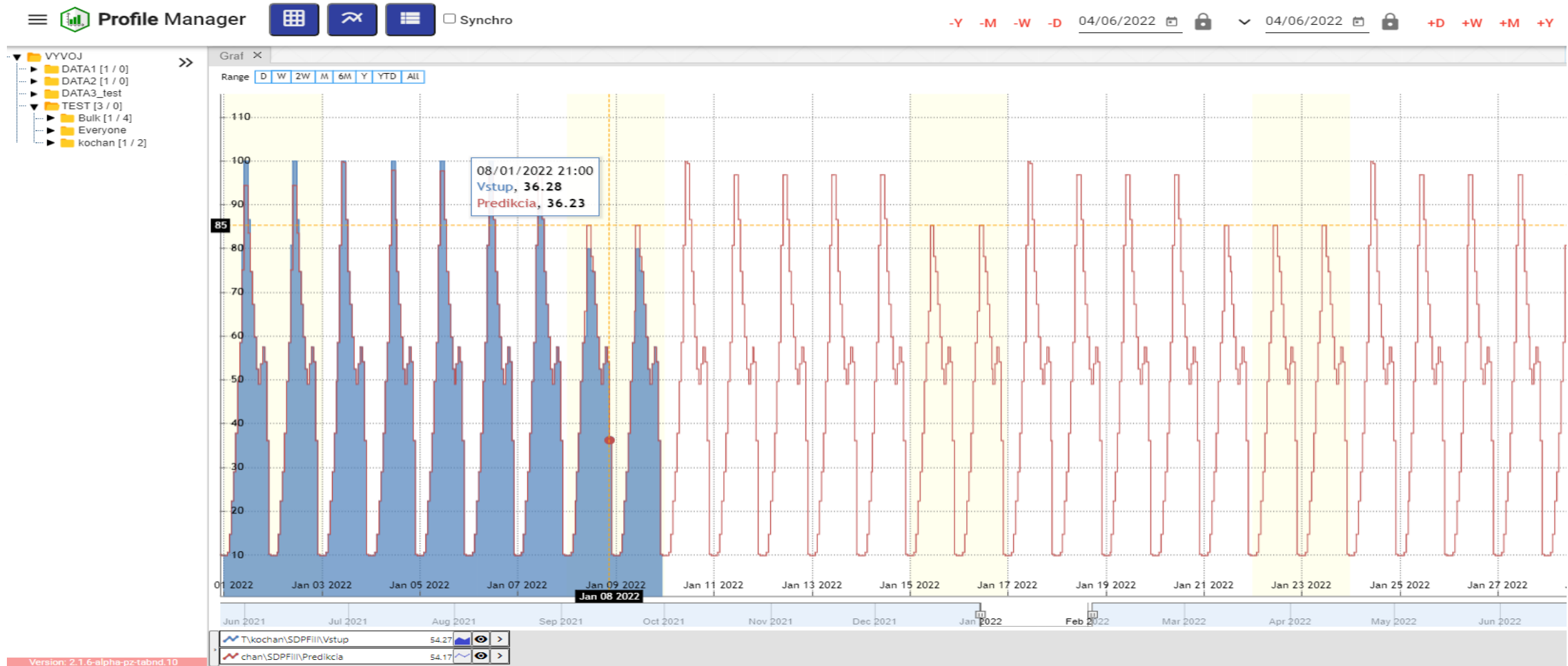
Měřená data – elektroměr spotřeby



Historie měřených dat uložena v datovém skladu

Možnost práce s grafem nebo tabulkou hodnot

Měřená data – historie a predikce



Měřená historická data v DWH podkladem pro predikce

Na skutečnou historii navazuje odhad dalšího vývoje

Měření data – kvalitoměr



Měření z kvalitoměrů nebo podružných elektroměrů ve větší granularitě dat

Pro širší možnosti bilancí a analýz dějů v odběrném místě

Další dotazy a doplnění:

info@microstep-hdo.sk

