

Příloha 1 Protokol FMEA

Název FMEA			Moderátor			Datum konání FMEA			Projekt	FMEA-Typ			Číslo protokolu				
<i>Name der FMEA</i>			<i>Moderator</i>			<i>Datum der Umsetzung</i>			<i>Projekt</i>	<i>FMEA-Typ</i>			<i>Protokollnummer</i>				
Mód A			J. Machan, Alexeeva E.			29.03.2017			ČVUT	Systémová			1				
Předmět FMEA			Zodpovědná oblast			FMEA-Stav			Datum kontroly protokolu								
<i>Gegenstand der FMEA</i>			<i>Verantwortlicher Bereich</i>			<i>FMEA-Status</i>			<i>Datum der Protokoll-Kontrolle</i>								
Ovládání iHVAC			ČVUT			Průběžná											
FMEA tým/FMEA TEAM																	
J. Machan, E. Alexeeva																	
O. Paprička, M. Blaščík,																	
J. Novotný, D. Strunz,																	
P. Toman, D. Lehet.																	
Funkce	Možná vada	Možný důsledek	Příčina	Kont, prev. Opatření	Vznik	Význam	Odhalení	Možné riziko	Doporučená opatření	Řešitel	Termín	Provedená opatření	Vznik	Význam	Odhalení	Možné riziko	Stav
<i>Funktion</i>	<i>Potentielle Fehler</i>	<i>Potentielle Fehlefroige</i>	<i>Ursache</i>	<i>Kontrollmaßnahme</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>E</i>	<i>RPN</i>	<i>Empfohlene Abstellmaßnahme</i>	<i>zu erledigen durch</i>	<i>Termin</i>	<i>Getroffene Maßnahmen</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>E</i>	<i>RPN</i>	<i>Stand</i>
Rozpoznání pokynu uživatele systémem	Nerozpoznání gest	Nemožnost gestového ovládání a detailizace požadavků	Technická porucha displeje	Volba odolného kvalitního displeje	3	10	2	60	Předběžné testování několika typů dotykových obrazovek			Výběr nejodolnějšího displeje	1	10	2	20	Vyhovující
	Nerozpoznání požadavků při ovládání v rukavicích	Nemožnost ovládání systému	Použití rukavic bez specifických prvků na ovládání dotykových obrazovek	Informování uživatele	8	3	1	24	Zdůraznění nutnosti použití rukavic na ovládání dotykových obrazovek v manuálu			Doplnění manuálu	2	3	1	6	Vyhovující

Příloha 1 Protokol FMEA

Funkce	Možná vada	Možný důsledek	Příčina	Kont, prev. Opatření	Vznik	Význam	Odhalení	Možné riziko	Doporučená opatření	Řešitel	Termín	Provedená opatření	Vznik	Význam	Odhalení	Možné riziko	Stav
<i>Funktion</i>	<i>Potentielle Fehler</i>	<i>Potentielle Fehlfroige</i>	<i>Ursache</i>	<i>Kontroll- maßnahme</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>E</i>	<i>RPN</i>	<i>Empfohlene Abstellmaßnahme</i>	<i>zu erledigen durch</i>	<i>Termin</i>	<i>Getroffene Maßnahmen</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>E</i>	<i>RPN</i>	<i>Stand</i>
Rozpoznání pokynu uživatele systémem	Nedostatečná přesnost dotykového displeje	Nerozpoznání pokynu uživatele	Nepřesnost kalibrace	Zavedení možnosti recalibrace	5	10	2	100	Přidání možnosti kalibrace v menu nastavení			Rozšíření menu nastavení	5	5	2	50	Vyhovující
Automatizace nastavení	Porucha internetového spojení	Systém nemá informace o venkovní teplotě, nemůže použít funkce paměti	Technická porucha, nedostatečná rychlost internetového spojení	Použití videokamery pro odhad oblečení řidiče, vnějších senzorů – pro odhad venkovní teploty	5	1	6	30	Testování možností zlepšení kvality signálu			-	5	1	6	30	Vyhovující
	Nefunkční video- a termokamery uvnitř vozu	Špatné automatické nastavení, nutnost zásahu operátora	Chyba SW	Testování SW	3	5	10	150	Dodání SW řešení, v případě, že takové neexistuje doporučení frekvenci návštěv servisního centra pro aktualizaci SW			Úprava SW	1	5	10	50	Vyhovující
			Technická porucha	Vyhlášení chyby	2	5	6	60	Zdůraznění v manuálu nutnosti navštívit servisní centrum při vyhlášení chyby			-	2	5	6	60	Vyhovující
Odezva na přijetí požadavku	Neposkytnutí zpětné vazby	Rozptýlení operátora/řidiče	Požadavek byl zadán špatně	Informování uživatele o metodách zadávání požadavků	4	5	5	100	Doplnění detailního popisu metod zadávání požadavků do manuálu			Doplnění manuálu	2	5	5	50	Vyhovující

Příloha 1 Protokol FMEA

Funkce	Možná vada	Možný důsledek	Příčina	Kont, prev. Opatření	Vznik	Význam	Odhalení	Možné riziko	Doporučená opatření	Řešitel	Termín	Provedená opatření	Vznik	Význam	Odhalení	Možné riziko	Stav	
<i>Funktion</i>	<i>Potentielle Fehler</i>	<i>Potentielle Fehlefolge</i>	<i>Ursache</i>	<i>Kontrollmaßnahme</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>E</i>	<i>RPN</i>	<i>Empfohlene Abstellmaßnahme</i>	<i>zu erledigen</i>	<i>Termin</i>	<i>Getroffene Maßnahmen</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>E</i>	<i>RPN</i>	<i>Stand</i>	
Odezva na přijetí požadavku	Neposkytnutí zpětné vazby	Rozptýlení operátora/řidiče	Požadavek byl zadán špatně	Informování uživatele o metodách zadávání požadavků	4	5	5	100	Doplnění detailního popisu metod zadávání požadavků do manuálu			Doplnění manuálu	2	5	5	50	Vyhovující	
Odezva na přijetí požadavku	Neposkytnutí zpětné vazby	Rozptýlení operátora/řidiče	Technická porucha dotykového displeje	Volba odolného kvalitního displeje	2	10	4	80	Předběžné testování několika typů dotykových obrazovek			Výběr nejodolnějšího displeje	1	10	4	40	Vyhovující	
Odezva na splnění požadavku	Neposkytnutí odezvy o splnění požadavku	Rozptýlení operátora/řidiče	Chyba senzorů uvnitř auta	Testování senzorů	3	2	5	30	Předběžné testování několika typů senzorů			-	3	2	5	30	Vyhovující	
Ohřev skel	Nefunkčnost ohřevu	Omezení výhledu řidiče	Technická porucha ohřívacích prvků	Vyhlášení chyby	2	10	3	60	Testování ohřívacích prvků			Instalace spolehlivějších ohřívacích prvků	2	10	3	60	Vyhovující	
			Chyba SW – špatné předání požadavku	Testování SW	3	10	10	300	Dodání SW řešení, v případě, že takové neexistuje doporučení frekvenci návštěv servisního centra pro aktualizaci SW			Úprava SW	1	10	10	100	Vyhovující	
Vyhodnocení								994	Vyhodnocení								496	